Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

Prof. Dr. M. KIRCHNER Ministerialdirektor a. D., Berlin · Prof. Dr. F. KRAUS Geh. Med.-Rat, Berlin · Prof. Dr. F. MÜLLER Geh. Hofrat, München

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

22. Jahrgang | Sonntag, den 1. Februar 1925 | Nummer 3

I. Abhandlungen.

1. Moderne Gesichtspunkte bei der Behandlung der akuten Infektionskrankheiten im Kindesalter.

Von

Doz. Dr. **S. Meyer** in Düsseldorf.

Für die Behandlung der akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters sind einige neuere allgemeine Richtlinien maßgebend geworden, die nicht unwesentlich von den Prinzipien früherer Behandlungsmethoden abweichen. Um Wiederholungen bei den einzelnen Krankheiten zu vermeiden, sei das grundsätzlich Neue zunächst im Zusammenhang besprochen, doch sei vorweg betont, daß an bewährten Maßnahmen, z. B. an der Bettruhe, der Isolierung, nicht gerüttelt wird.

1. Das Fieber gibt an und für sich keine Indikation zur Verordnung antipyretischer Maßnahmen. Es gilt als natürliche Abwehr des Körpers gegen den Infektionserreger oder seine Toxine und wird auch in hohen Graden von Kindern verhältnismäßig gut vertragen; seine Herabdrückung bedeutet also nicht unbedingt einen heilsamen Eingriff, stört auch die Übersicht über den natürlichen Krankheitsverlauf. Erst bei langdauernden hohen Temperaturen und dadurch bedingten starken subjektiven Beschwerden: Kopfweh, Unruhe, Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, bei Erregungszuständen oder gar Krämpfen ist ein Eingreifen angezeigt. Dabei verdienen die hydrotherapeutischen Maßnahmen vor den chemischen Mitteln den Vorzug. Ein kühles Bad von 33° C oder ein — durch Zufließenlassen von kaltem Wasser — langsam von 35° C auf 32° C abgekühltes Bad ist für Säuglinge und junge Kinder das wirksamste antipyretische Mittel. Das Kind bleibt 5—10 Minuten im Bade und wird fortwährend sanft frottiert. Bei Benommenheit, auch bei Lungenkomplikationen, werden Brust und Rücken wiederholt mit Wasser von 28°—25° C angespritzt oder, zur Erzielung einer stärkeren Wirkung, im Strahl übergossen. Das Bad darf 2 mal am Tage verabfolgt werden. Bei älteren Kindern leisten kühle Packungen gute Dienste. Ein Kinderbettuch wird in stubenwarmem Wasser ausgerungen und ohne Zwischenschaltung von wasserundurchlässigem Stoff auf einem wollenen Tuche ausgebreitet. Das nackte Kind wird rasch in das nasse Tuch geschlagen, unter Freilassung der Arme, und das wollene Tuch darüber gesteckt. Die Packung bleibt 5—10 Minuten liegen, muß aber unterbrochen werden, wenn das Kind in ihr dauernd friert. Sonst wird sie 2—3 mal in halbstündigen Pausen wiederholt. Auf mildere Art wird die Abkühlung erreicht durch Halbpackungen unter Einschlagen von Brust und Bauch und durch kühle Teilwaschungen, bei denen nacheinander einzelne Körperteile mit stubenwarmem Wasser abgewaschen und leicht frottiert werden. Bei Säuglingen ist der Brustwickel wegen der Behinderung der thorakalen und besonders der abdominalen Atmung nicht zu empfehlen, auch bei empfindlicher, zu Pyodermien neigenden Haut älterer Kinder zu unterlassen. Absolut kontraindiziert sind alle hydriatischen Maßnahmen bei spasmophilen Kindern und bei Kindern mit chronischem Ekzem. Der akute Schock kann einen laryngospastischen Anfall, bzw. einen Kollaps hervorrufen mit unabsehbaren Folgen. Auch neuropathische, vasolabile Kinder mit den Zeichen der Vasomotorenschwäche, kleinem Puls, kühlen Extremitäten, Akrocyanose eignen sich nicht für kühle Packungen.

Für diese Patienten sind die chemischen Antipyretika angezeigt, ebenso für die anderen Kinder, sobald Kopf- und Gliederschmerzen überwiegen. In Betracht kommen Pyramidon, Aspirin, Chinin. Für Säuglinge:

Sol. pyramidoni 0,5/50,0.
S. Bei Bedarf 2—3 mal 1 Teelöffel in 24 Stunden.

Aspirin solub. 0,5/50,0.
S. Bei Bedarf 2 mal täglich 1 Teelöffel.

Bei länger dauerndem Fieber:
Chinin. hydrochloric. 0,5
Aq. Cinnamomi 25,0
Aq. dest. ad 50,0.

S. 2 mal täglich 1 Teelöffel.

Für ältere Kinder:

Pyramidon Tabl. à 0,1 g.
S. 2 mal täglich 1/2 Tablette.

Acid. acetylo-salicylic. Tabl. à 0,5 g.
S. 2 mal täglich 1/2 Tablette.

Chinin. hydrochlor. 0,1
Acid. acetylosalicyl. 0,15
M. f. pulv.
D. t. dos. Nr. X.
S. Bei Bedarf 1—2 mal täglich 1 Pulver in Oblate zu nehmen.

2. Die Ernährung. Entgegen der früheren vorsichtigen, allzuvorsichtigen Einschränkung der Nahrung bemüht man sich heute um eine ausreichende Nahrungszufuhr. Die früher leitende Absicht, durch Verminderung der Nahrung die Wärmebildung und damit das Fieber herabzudrücken, sowie durch vorsichtige Diät Durchfälle zu verhindern ist abgelöst von dem Bestreben, Gewichtsabnahmen zu vermeiden. Besonders bei länger dauernden Krankheitszuständen, ferner bei tuberkulösen, atrophischen Kindern, ja auch bei den eigentlich infektiösen Darmkrankheiten wird die Einschmelzung von Körpergewebe mehr gefürchtet als eine etwaige Schädigung der Darmschleimhaut. Durchfälle gehören überdies häufig zum Krankheitsprozeß, nicht nur bei Ruhr, Typhus, Cholera, sondern auch bei Masern, Grippe, Pyelitis und anderen Allgemeinkrankheiten. Sie werden als parenteral bedingt angesehen und nicht sonderlich gefürchtet, da sie einer Beeinflussung durch einfache Diätvorschriften, evtl. durch Heilnahrungen, auch ohne weitgehende Nahrungseinschränkung, gut zugänglich sind. Die Verstopfung ist als Folge der im Fieber verminderten Saftsekretion des Darmkanals anzusehen und daher nicht durch Abführmittel, sondern durch Wasserzufuhr zu bekämpfen.

Das praktische Vorgehen gestaltet sich demnach so, daß unter Berücksichtigung der anfänglichen Appetitlosigkeit zunächst für eine reichliche Flüssigkeitsaufnahme gesorgt wird und daneben für eine kalorisch ausreichende Nahrung in relativ kleinem Volumen, d. h. in Form konzentrierter Nährgemische. Die Flüssigkeitszufuhr wird in der Hauptsache, aber nicht einseitig durch Milch bestritten. Natürlich genährte Säuglinge bleiben an der Brust, allenfalls ersetzt man bei Trinkschwäche oder Durchfall für einige Tage eine oder zwei Mahlzeiten durch saccharingesüßten Tee, am besten mit dem Löffel oder aus der Schnabeltasse gefüttert, damit die Kinder nicht, durch das leichtere Trinken aus der Flasche verwöhnt, die Brust ganz verweigern. Schwer kranke, schon unnatürlich ernährte Säuglinge sind der natürlichen Ernährung wieder zuzuführen, aber unter vorsichtiger Dosierung der Frauenmilch. 200—400 ccm Frauenmilch als Tagesmenge werden ergänzt durch Tee, süße Molke [1]) oder Schleim — Hafer-, Gersten-, Reisschleim — und allmählich gesteigert, bis 1/6 oder 1/5 des Körpergewichts als Gesamtnahrungsmenge erreicht ist. Die Zahl der Mahlzeiten bleibt dieselbe wie in gesunden Tagen: 5 in 24 Stunden mit einer achtstündigen Nachtpause. Bei großer Unruhe darf in den Zwischenpausen etwas Tee gereicht werden. Steht Frauenmilch nicht zur Verfügung, so gibt man Säuglingen Milchverdünnungen mit Kohlehydratabkochungen, am besten Halbmilch mit 3 proz. Abkochung von schwer gärbaren Mehlen, Mondamin oder Maizena, bei Neigung zu Durchfällen erst ohne Zucker, mit Saccharin gesüßt, später mit 3 Proz. Nährzucker versetzt, bei Verstopfung mit 5 Proz. Milchzucker, sonst mit 3—5 Proz. Rohrzucker gesüßt. Die Flüssigkeitsmenge soll 180—200 ccm pro kg Körpergewicht betragen, im ganzen aber auch bei älteren Säuglingen 1 Liter als Tagesmenge nicht überschreiten. Schwerere oder länger dauernde Durchfälle geben die Indikation zur Verabreichung von Buttermilch ohne Zucker — als holländische Anfangsnahrung käuflich — die mit 3 Proz. Mondamin gekocht wird. Anfangs wird etwa die Hälfte des Nahrungsbedarfs, 100—120 ccm pro kg Körpergewicht, durch Buttermilch, der Rest durch Tee gedeckt, dann schnell die Buttermilch gesteigert bis zur Menge von 180 bis höchstens 200 ccm pro kg, zuletzt erst Zucker zugesetzt. Statt Buttermilch kann Säuglingen jenseits des 1. Lebensvierteljahres als Heilnahrung bei Durchfall auch Eiweißmilch mit 3 Proz. Nährzucker, evtl. noch dazu mit 1—2 Proz. Weizenmehl gekocht, gegeben werden. Wird die Flüssigkeitsaufnahme per os durch Nahrungsverweigerung oder Erbrechen zu gering, so ist sie durch mehrfach verabreichte Klysmen von 30—50 ccm physiologischer Kochsalz- oder Ringer- oder Normosallösung zu erreichen, evtl. durch Tropfklistiere oder 1—2 malige subkutane, bzw. intraperitoneale Infusion von 100—150—200 ccm der gleichen Flüssigkeiten.

Will man die Nahrung für Säuglinge konzentrieren, so stehen dazu sowohl kohlehydrat- wie fettangereicherte Nährgemische zur Verfügung. Im allgemeinen ist den Kohlehydraten der Vorzug zu geben. Sie sind am leichtesten verdaulich, allein geeignet, Gewichtsverluste aufzuhalten, evtl. sogar Gewichtsansatz zu erzielen. Sie verhindern die Einschmelzung von Fett und damit die Bildung von Azetonkörpern und sind endlich gute Stickstoffsparer. Kellersche Malzsuppe (= 1/3 Milch, 2/3 Wasser mit 10 Proz. Malzsuppenextrakt und 5 Proz. Weizenmehl) sowie Buttermilch mit 1 1/2 Proz. Mehl und 4—6 Proz. Zucker erhalten ihren Nährwert durch Kohlehydrate, ebenso die mit 15 bis 20 Proz. Zucker „doppelt konzentrierte" Eiweißmilch und die Doppelnahrung nach

[1]) süße Molke = durch Laben der Milch gewonnene Molke.

Pirquet: Frauenmilch oder Kuhmilch mit 17 Proz. Rohrzucker, von denen nur kleine Mengen gereicht zu werden brauchen. Eine günstige Kombination von Kohlehydrat- und Fettanreicherung ist gegeben in der Einbrenne nach Czerny-Kleinschmidt[1]) und in der Buttermilch mit 2 proz. Einbrenne und beliebigem Zuckerzusatz (2—7 Proz). Älteren Säuglingen kann mit Vorteil eine oder die andere Mahlzeit in Breiform gereicht werden, dazu eignen sich Grießbrei, Mondaminbrei, Zwiebackbrei von Halb- oder Vollmilch, ferner Buttermilch oder Eiweißmilch mit Mondamin zum Brei verdickt, der Morosche Buttermehlbrei (5 g Butter, 5 g Zucker, 7 g Mehl auf 100 g Vollmilch), der Mollsche Keksbrei[2]) und eine 4—5 proz. Einbrenne mit Quark[3]).

Für Kinder jenseits des Säuglingsalters wird in den ersten appetitlosen Tagen die Vollmilch als Getränk zweckmäßig ebenfalls mit 2—3 Proz. Maizena und 3—5—7 Proz. Zucker angereichert, daneben werden reichlich kühle Getränke, Limonaden, Zitronensaft mit Zucker, Fruchtsuppen angeboten. Wenn es der Appetit und der Zustand des Magen-Darmkanals erlauben, kann von vornherein konsistentere gemischte Kost gegeben werden, sonst wird möglichst bald dazu übergegangen, und zwar eignen sich dazu Reis-, Grieß- und Schokoladespeisen, rote Grütze, Fruchtgelee mit Vanillesoße, Maizenapudding, Apfelmus, Keks, Weißbrot, Zwieback mit Butter, auch Gemüse und Fleisch: Kalbsbries, Leberpüree in kleinen Mengen, Omelette, ab und zu ein weich gekochtes Ei oder Rührei. Die einseitige flüssige Ernährung und die Überfütterung mit Milch und Eiern oder Eiweißpräparaten soll also vermieden werden. Nährpräparate sind vollständig überflüssig, auch Alkohol kommt weder als Energiespender noch als Exzitans, noch zur Anregung des Appetits, etwa in der Form des Pepsinweins, für Kinder in Frage; ebensowenig kann mit Medikamenten die Appetitlosigkeit bekämpft werden.

Ob sich das entgegengesetzte Extrem der Unterernährung, die systematische Mästung infektionskranker Kinder nach dem Vorgehen von Groers für alle Infektionskrankheiten und für alle Kinder eignet, darf bezweifelt werden. Eine Gewichtszunahme läßt sich bei dem gesteigerten Stoffverbrauch im Fieber und dem daniederliegenden Appetit auch mit konzentrierter Nahrung nicht immer erzwingen. Es fragt sich auch, ob eine Überlastung der Verdauungsorgane während einer akuten Infektionskrankheit ratsam ist, und es muß ausdrücklich betont werden, daß man sich, unbeschadet einer gewissen Festigkeit des Auftretens zur Erreichung genügender Nahrungsaufnahme, auch von dem Wohlbehagen des Kindes leiten lassen muß, z. B. nie dem Kinde eine Nahrung aufdrängen soll, die ihm wirklich widersteht und die es zum Brechen reizt, und nie ein Kind nur zur Nahrungsaufnahme aus dem Schlaf wecken lassen darf. Dagegen soll nach dem Bade, nach dem Schlaf, nach dem spontanen oder künstlich herbeigeführten Temperaturabfall Nahrung angeboten werden. Endlich darf auch in bezug auf die Wahl der Nahrung gewissen, nicht zu unvernünftigen Wünschen des Kindes nachgegeben werden.

3. Die Freiluftbehandlung. Sie kann prinzipiell bei allen Infektionskrankheiten, in allen Stadien der Erkrankung, auch in den ersten hochfieberhaften Tagen und zu jeder Jahreszeit durchgeführt werden. Anfänglich werden die Kinder nur in den schönen Stunden des Tages ins Freie gebracht, im Privathause auf den Balkon, auf eine offene oder gedeckte Veranda oder wenigstens ans offene Fenster gestellt, in der rauhen Jahreszeit durch wollene Jäckchen, Mützen, mehrere wollene Bettdecken, Wärmflaschen gegen die Kälte, durch Wandschirme oder Bespannung des Bettgitters gegen zu heftigen Wind geschützt. Sehr schnell — in 6 bis 8 Tagen — gewöhnen sie sich an den Daueraufenthalt im Freien, nicht nur bei Tag, sondern bei länger währenden Krankheiten auch während vieler Stunden der Nacht. Im heißen Sommer soll die Freiluftbehandlung selbstverständlich während der frühen Morgen- und späten Nachmittagsstunden durchgeführt werden, um die Kinder nicht brüsk der allzu heftigen Besonnung auszusetzen. Kinder, die schon an den Freiluftaufenthalt gewöhnt sind, z. B. Tuberkulöse oder Rachitiker, können auch während einer akuten Infektionskrankheit unbesorgt im Freien belassen werden und machen nach mehrfachen Erfahrungen dort die Erkrankung

---

[1]) Auf je 100 g Wasser kommen 5—7 g Butter, 5—7 g Mehl und 4—5 g Kochzucker, wobei es erlaubt ist, ein wenig nach oben oder unten abzurunden. Doch muß das Verhältnis zwischen Butter und Mehl stets gleich erhalten bleiben. Beispielsweise bringt man 20 g Butter (statt 21) in einen Kochtopf und kocht diese über gelindem Feuer unter starkem Umrühren mit einem Holzlöffel, bis sie schäumt und der Geruch nach Buttersäure verschwindet (3—5 Minuten). Dann fügt man 20 g Weizenmehl (Feinmehl) hinzu und vermengt dieses mit der zerlassenen Butter. Beides zusammen wird nun auf gelindem Feuer (Asbestplatte!) unter starkem Umrühren solange gekocht, bis die Masse ein wenig dünnflüssig und bräunlich geworden ist (ca. 4—5 Minuten). Jetzt werden 300 g warmes Wasser und 15 g Kochzucker zugegeben, nochmals aufgekocht, durch ein Haarsieb gegeben. Diese Buttermehlsuppe wird noch warm der vorher abgekochten und erkalteten Kuhmilch zugesetzt und zwar im Verhältnis $^3/_5$—$^2/_3$ Buttermehlsuppe zu $^2/_5$—$^1/_3$ Milch. Ein Hinzufügen von Salz erübrigt sich bei dem Salzgehalt der Butter, ebenso ist eine nochmalige Sterilisation der fertigen Mischung nicht zu empfehlen, dauernde Kühlhaltung aber unbedingt erforderlich.

[2]) 80 g Keksmehl werden mit etwa 1 g Kochsalz und $^1/_2$ g Speisesoda in 200 g Wasser verrührt. Ein Eidotter wird mit 40 g Zucker verrührt und dann zum vorigen Gemisch zugesetzt. Das Eiklar wird zu Schnee geschlagen und mit dem beschriebenen Gemisch verrührt. Das Ganze kommt in eine mit Butter gut gefettete und mit Keksmehl ausgestaubte Puddingform und wird in siedendem Wasserbad ungefähr $^1/_2$ Stunde lang gekocht.

[3]) 30 g Butter, 30 g Mehl, 20 g Zucker, 100 ccm Wasser, 100 g Quark (süßer Quark, durch Laben der Milch mit Labessenz oder Pegnin gewonnen). Aus Butter und Mehl eine Einbrenne hergestellt.

zum mindesten nicht schwerer eher leichter durch als im Krankenzimmer. Auch für Scharlachkranke ist bei genügendem Schutz gegen Durchkühlung die Gefahr für die Nieren, die Gelenke, die Ohren im Freien nicht größer als im geschlossenen Raume. Für alle Erkrankungen der Luftwege: Pharyngitis, Laryngo-Tracheitis, Bronchitis, Bronchiolitis, Pneumonie, besonders auch für Keuchhusten, Grippe, Larynxdiphtherie ist die Freiluftbehandlung direkt indiziert; auch die Masernpneumonie, bei der man mit hydriatischen Prozeduren sehr zurückhaltend ist, darf im Freien behandelt werden. Die günstige Wirkung der frischen bewegten Luft kommt bei allen Erkrankungen der Luftwege in der tieferen ausgiebigen Atmung, in der Behebung des subjektiven Angstgefühls durch den Lufthunger, in der Verminderung des Hustenreizes, in dem beruhigten tiefen Schlaf geradezu sinnfällig zum Ausdruck. Endlich ist auch der psychische Einfluß des Freiluftaufenthaltes, die Anregung, die Ablenkung von der Krankheit nicht zu unterschätzen.

4. Die Rachenorgane sind bei allen Erkrankungsformen lokal ein Noli me tangere. Sowohl die einfache Angina lacunaris wie die Rachendiphtherie, die nekrotisierende Scharlachangina wie die Angina Vincenz-Plaut sollen nur mit Gurgelungen, bei jüngeren Kindern mit Ausspülungen der Mundhöhle behandelt werden. Alle Pinselungen der Tonsillen, das mechanische Entfernen der Membranen, das Ausquetschen der Pfröpfe, die Injektion keimtötender Mittel in die Tonsillen, das Absaugen des Eiters nach etwa notwendig gewordener Inzision eines Tonsillar- oder Peritonsillarabszesses sind zu unterlassen. Man schafft nur neue Wundflächen, neue Ansiedlungen für die Bazillen, neue Aufnahmeflächen für ihre Gifte. Als Gurgel- und Spülwasser dienen Wasserstoffsuperoxyd, 1 Eßlöffel der 3 proz. Lösung auf 1 Glas Wasser, essigsaure Tonerde, 1 Teelöffel der 8 proz. Lösung auf 1 Glas Wasser, bei starker Reizung und Austrocknung der Schleimhaut auch Kamillen- oder Salbeitee. Gegurgelt wird 1—2 stündlich, gespült 2—3 mal täglich. Beim Spülen sitzt das Kind mit vorgeneigtem Kopf auf dem Schoß der Pflegerin, die ihm Hände und Füße gut fixiert. Die Spülflüssigkeit wird aus einer Spritze mit sanftem Strahl gegen die Wangenschleimhaut gerichtet, und das Kind läßt sie in eine vorgehaltene Schale laufen. Verschlucken der Spülflüssigkeit schadet nicht. Statt der Spülungen kann man für jüngere Kinder auch Pergenolmundpastillen verordnen, von denen 2 stündlich eine langsam im Munde zergehen soll. Die nekrotisierenden Anginen jeglicher Ätiologie werden mit intravenösen oder intramuskulären Injektionen von Neosalvarsan in der Dosis von 0,075—0,1—0,3 g behandelt und meist schon durch eine einmalige Injektion günstig beeinflußt. Intern hat sich zum Abtöten der Bakterien, auch der Diphtheriebazillen, Hydrargyrum cyanatum bewährt.

Rp. Hydrarg. cyanat. 0,01
Aq. dest. ad 100,0
S. 3 stündlich 1 Teelöffel zu nehmen.

5. Die Otitis media. Gegenüber dem aktiven Vorgehen der Ohrenärzte und der früher vielleicht auch von Pädiatern zu häufig gestellten Indikation zur Parazentese ist man heute bei dieser häufigen Komplikation akuter Infektionskrankheiten, sogar bei der gefürchteten Scharlachotitis, sehr zurückhaltend geworden. Bei Säuglingen ist die Operation so gut wie nie notwendig, sie beeinflußt den Verlauf der Otitis nicht maßgeblich und der Entschluß zum aktiven Vorgehen kommt meist zu spät, da der Eiter so früh die dünne Membran des Trommelfells durchbricht, daß man bei den ersten Symptomen von seiten des Ohres schon von der eitrigen Sekretion überrascht wird. Aber auch bei älteren Kindern geben ein gerötetes, selbst vorgewölbtes Trommelfell und hohes Fieber noch nicht die Indikation zum Eingriff, und es darf mit aller Bestimmtheit behauptet werden, daß das Abwarten unter Wärmeapplikation keine Gefahr mit sich bringt. Weder der Übergang der Entzündung auf den Warzenfortsatz noch auf das Innenohr und die Meningen wird häufiger beobachtet als bei frühzeitiger Parazentese, andererseits kann auch die Frühoperation nach unseren Erfahrungen die Mastoiditis nicht verhüten. Man wendet daher erst lokale Wärme an: einen gut sitzenden Alkoholverband oder Kataplasmen, oder Umschläge mit heißer essigsaurer Tonerde, versucht ferner durch Schwitzenlassen (mit Hilfe von warmem Bad oder Lichtbogen, heißen Getränken, einer Aspirintablette) die Entzündung zum Rückgang oder den Eiter zum Durchbruch zu bringen. Die Schmerzen werden durch Einträufeln einiger Tropfen gewärmter 10 proz. Karbolglyzerinlösung betäubt. Läßt die Perforation des Trommelfells trotzdem 2—3 Tage auf sich warten und bleiben Schmerzen, Fieber und Vorwölbung bestehen, so ist die Parazentese angezeigt. Das eiternde Ohr soll so schonend wie möglich behandelt werden. Das wiederholte Austupfen des Gehörganges, die Spülungen, auch die häufigen Untersuchungen mit dem Ohrtrichter leisten nur der Ausbreitung der Eiterung auf den Warzenfortsatz Vorschub. Es soll mehrmals täglich 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung eingeträufelt und der Schaum oberflächlich mit Watte abgetupft werden; dann kann ein locker eingelegter steriler Gazestreifen den Eiter nach außen leiten. Die Ohrmuschel wird durch Einsalben mit Zinkpaste vor der Mazeration durch den Eiter geschützt.

Bei der nun folgenden Besprechung der einzelnen Infektionskrankheiten werden nur noch die speziellen therapeutischen Maßnahmen erwähnt, die früher nicht bekannt waren oder nicht in gleicher Art und gleichem Ausmaß angewendet wurden. Prophylaktische Maßnahmen können als nicht zum Thema gehörig nicht behandelt werden.

1. Diphtherie.

Es bedarf noch einmal der ausdrücklichen Betonung, daß die Diphtheriebehandlung steht und fällt mit der rechtzeitigen Anwendung des spezifischen Heilserums in ausreichenden Dosen. Das leere antitoxinfreie Serum kann das antitoxische Serum nicht ersetzen, denn es ist nicht erwiesen und auch nicht anzunehmen, daß Leerserum bei den schweren Diphtherien junger Kinder eine schnelle und sichere Heilwirkung ausübt und den Übergang der Diphtherie vom Rachen auf den Kehlkopf verhindert. Gerade die Diphtherie der Kinder des 1. und 2. Lebensjahres ist aber der Prüfstein für die Wirksamkeit jeglicher Diphtherietherapie. Es muß daher an dem spezifischen Heilserum festgehalten werden. Nur haben die Versuche mit dem Leerserum gelehrt, daß auch dem Serum selbst eine gewisse günstige, allerdings unspezifische Proteinkörperwirkung auf den diphtherischen Prozeß zukommt. Das Hinauftreiben des Antitoxingehalts auf immer höhere Grade, das Zusammendrängen der Antitoxineinheiten auf immer kleineres Serumvolumen hat daher keinen Zweck. Es empfiehlt sich vielmehr, dem kranken Kinde auch die Serumwirkung nutzbar zu machen und ein Serum von mittlerem Antitoxingehalt (400—600 IE. im ccm) zu verwenden.

Die Dosis des Heilserums wird im allgemeinen zu gering bemessen. Die so häufig gegebene Dosis von 1500 IE. ist bei Rachendiphtherie meist nicht ausreichend, bei Kehlkopfdiphtherie auf jeden Fall zu gering. Für eine Nasendiphtherie genügen 500—1000 IE. Bei einseitiger Rachendiphtherie mögen 2000 IE, bei doppelseitiger 3000—4000 IE. ausreichend sein. In irgend schwereren Fällen, kenntlich an dem gleichzeitigen Befallensein von Nase, Tonsillen, Uvula, Gaumenbögen, an der ödematösen Durchtränkung des Halsbindegewebes müssen 4000 bis 6000 IE. injiziert werden, bei jeder Kehlkopfdiphtherie, auch der beginnenden, sollte man nicht unter 6000 IE. injizieren. Neben der Schwere der Erkrankung muß bei der Bemessung der Dosis auch das Alter des Patienten in Rechnung gestellt werden. Je jünger das Kind, desto gefährdeter ist es, desto größer muß also, relativ wenigstens, die Dosis sein. Einen ungefähren Anhaltspunkt für die Höhe der Dosis nach dem Körpergewicht geben die Schickschen Zahlen. Bei lokalisierter Erkrankung gelten 100 IE. pro kg als Mindestdosis, bei fortschreitender Erkrankung 500 IE. pro kg als Höchstdosis. Eine zu Beginn der Erkrankung gegebene große Dosis hat sich besser bewährt als die wiederholte Injektion kleiner, verzettelter Serummengen. Doch hat es nach den bisherigen Erfahrungen keinen Zweck, mehr als 10000—12000 IE. auf einmal zu geben, die ganz großen Dosen von 30000—80000 IE. leisten nicht mehr als die mittleren. Bei schweren Fällen kann man dagegen mit Vorteil der Anfangsdosis in den folgenden Tagen je 3000 bis 5000 IE. nachschicken, um etwa neugebildetes oder wieder frei gewordenes Toxin abzufangen. Ebenso ist bei Hautblutungen die tägliche Nachinjektion kleiner Serummengen geboten, weniger der spezifischen Wirkung als der hämostyptischen Eigenschaft des heterogenen Serums wegen. In den ersten 6—7 Tagen nach der Erstinjektion kann ohne Furcht vor Anaphylaxie täglich nachinjiziert werden. Wird nach dem 8. Tage zum ersten Male reinjiziert, so läßt sich der anaphylaktische Schock verhüten durch Verwendung von Rinder- oder Hammelserum oder durch die sogenannte Vorinjektion von 0,5 ccm Pferdeserum. Dieses Serum, intramuskulär injiziert, bewirkt in 4—6 Stunden die Bildung antianaphylaktischer Schutzkörper, und im antianaphylaktischen Zustand wird die Hauptserummenge 4 Stunden nach der Vorinjektion reaktionslos vertragen. Allerdings wird durch diese Vorschriftsmaßregel nur der akute Schock verhütet, Überempfindlichkeitserscheinungen in Form der Serumkrankheit können einige Tage später doch noch auftreten.

Die Serumwirkung beruht auf der Neutralisation der frei in der Blutbahn zirkulierenden Toxine; schon verankertes Toxin kann das Antitoxin von den Zellen nicht mehr losreißen, schon gesetzte Zellschädigungen nicht mehr aufheben. Darin liegt die Erklärung für den guten Erfolg der Frühbehandlung und das Versagen der Spätinjektion, auch für das Auftreten von Nachkrankheiten trotz Seruminjektion. Daraus leitet sich aber auch die Forderung ab, so früh wie möglich bei allen klinisch als Diphtherie imponierenden Erkrankungen Serum zu injizieren, ohne den Ausfall der bakteriologischen Untersuchung abzuwarten. Auch bei Diphtherieverdacht ist die sofortige Seruminjektion angezeigt, wenn nicht dauernde Überwachung des Kindes und sofortiges Einschreiten bei Stärkerwerden des Verdachtes möglich ist; es könnten sonst kostbare Stunden für die Serumwirkung verloren gehen. Verdacht auf Diphtherie erwecken lakunäre Beläge auf den Tonsillen, Heiserkeit, blutig-eitrige Nasensekretion, Konjunktivitis mit Membranbildung. Gerade der Schnupfen der Säuglinge ist oft nur der Auftakt zur Kehlkopfdiphtherie, die gern den Rachen überspringt oder doch ohne sichtbare Beteiligung der Rachenorgane auftritt. Heiserkeit im Anschluß an Schnupfen sollte daher stets zur Injektion großer Serumdosen Veranlassung geben. Auch das ins Krankenhaus überwiesene Kind sollte vorher eine ausreichende Serumdosis erhalten haben. Je später die spezifische Therapie eingeleitet werden kann, um so größer muß endlich die zur Neutralisation des Toxins notwendige Menge des Antitoxins sein.

Die Injektion wird intramuskulär in die Glutäal- oder Oberschenkelmuskulatur vorgenommen. Die subkutane Injektion läßt sich nicht mehr verteidigen, sie ist schmerzhafter und gelangt später zur Wirkung als die intramuskuläre. In

schweren Fällen wird man die intravenöse Injektion, die schon nach 4 Stunden wirksam werden soll, vorziehen, evtl. unter Freilegung einer Armvene. Bei ungünstiger Lage der Armvene und Scheu vor der Freilegung kann die Injektion in die Vena jug. ext. gemacht werden. Sie liegt sehr oberflächlich und schwillt beim Schreien so stark an, daß sie gut zu sehen und bequem zu erreichen ist. Eine winklig gebogene Kanüle erleichtert das Eingehen in die Vene, da sie das Umbiegen um den Unterkiefer oder die Clavicula unnötig macht. Besonders empfohlen wird eine kombinierte intravenös-intramuskuläre Injektion, bei der die größere Hälfte des Serums intravenös, die kleinere intramuskulär gegeben wird. Der Vorteil wird darin gesehen, daß das schnelle Nachlassen der Wirkung intravenös gegebenen Serums wett gemacht wird durch die später einsetzende, aber länger anhaltende Wirkung des intramuskulär gegebenen, so daß eine schnelle und doch kontinuierliche Wirkung erreicht wird.

Bei der diphtherischen Kehlkopfstenose ist man sowohl mit der Tracheotomie wie mit der Intubation sehr zurückhaltend geworden. Die Larynxdiphtherie ist keine chirurgische Krankheit mehr, seit man gelernt hat, die Wirkung großer Serumdosen abzuwarten und durch Beruhigungsmittel die subjektive Angst des Lufthungers, den durch Aufregung hervorgerufenen Glottiskrampf zu beheben. Das beste Beruhigungsmittel ist die frische Luft, sie nimmt dem Kinde die Erstickungsangst, macht auch die Sauerstoffbombe überflüssig. Wirksam unterstützt wird sie durch Hypnotika und Narkotika. Von diesen wirkt am schnellsten und sichersten Narkophin in 1 proz. Lösung, intramuskulär gegeben. Dosis: $a \times 0,1$ ccm $+ 0,1$—$0,2$ ccm; $a =$ Alter des Kindes in Jahren. Zweckmäßig kombiniert man Narkophin mit Chloralhydrat (0,5 g per os oder rektal, evtl. 2—3 mal in 24 Stunden zu geben) oder mit 0,25—0,5 g Adalin. Der Dampfspray kann vollständig entbehrt werden; die feuchtwarme Luft bringt die Membranen nicht schneller zur Lösung, und das Atmen im Dampfzelt ist beängstigender als in der frischen Luft. Unter dieser abwartenden Therapie gelingt es, vielen Kindern den operativen Eingriff zu ersparen. Doch mag ausdrücklich erwähnt werden, daß beim Lösen der Membranen häufig einige Stunden der Verschlimmerung eintreten, die für alle Teile am schwersten durchzuhalten sind. Die Indikation zum Eingriff ist gegeben, wenn die Cyanose andauert und der Lufthunger trotz aller Beruhigungsmittel eine starke motorische Unruhe hervorruft. Intubation und Tracheotomie unterliegen der gleichen Indikation. Auf dem Lande, oder wo sonst eine ständige Überwachung nicht möglich ist, wird man sich eher zur Operation entschließen müssen. Bei Säuglingen sind die Erfolge der Operation wegen der schnell absteigenden Diphtherie oder der Bronchopneumonie so schlecht, daß die konservative Therapie niemals ein Kunstfehler ist. Von den beiden Methoden der Tracheotomie bevorzugt man heute die Tracheotomia inferior. Aus kosmetischen Gründen wird ein querer Hautschnitt gemacht.

Die Behandlung der diphtherischen Zirkulationsstörung hat keine wesentliche Neuerung erfahren. Bei den ersten Zeichen der Kreislaufschwäche, Arhythmie, Bradykardie, Blässe, Erbrechen muß absolute Bettruhe, Vermeiden jeglicher Anstrengung, auch bei der Nahrungsaufnahme und Stuhlentleerung erstrebt werden, jegliche Aufregung, auch die freudige, vermieden werden. Herz- und Kreislaufmittel, Kampfer, Koffein, Adrenalin, werden am besten kombiniert gegeben. Um dem Kinde die Aufregung der Injektion zu ersparen, kann man von Kampferzäpfchen Gebrauch machen (0,1 g Olei camphorat., 2,0 Butyr. Cacao) und Koffein in 10 oder 20 proz. Lösung per os geben (4 mal täglich 5 Tropfen). Bei bedrohlichen Zuständen ist die Injektion von Strophantin Boehringer angezeigt. Dosierung: 2—3 Teilstriche in den ersten 4 Jahren, 4—5 Teilstriche vom 5.—8. Jahre. Eine kombinierte Lösung von Suprarenin 5,0 und Pituitrin 2,5 in der Dosis von 0,5—0,75—1,0 ccm intramuskulär injiziert, kann ebenfalls bei Kollapszuständen günstig wirken, aber auch gefährliche Überdrucksymptome, Tachykardie, Unruhe, Blässe, Schüttelfrost hervorrufen.

Die postdiphtherischen Lähmungen erfordern im allgemeinen keine Behandlung. Bei Gaumensegelparese muß auch jungen Kindern alle Nahrung in Breiform gegeben werden. Lebensbedrohliche Lähmungen rechtfertigen die erneute Injektion von Heilserum in großen Dosen.

Die Serumkrankheit kann nicht verhütet werden, die Quaddeleruption indessen kupiert werden durch intramuskuläre Injektion von 5 ccm Afenil. Den Juckreiz lindert man durch Auftupfen von 2 proz. Mentholspiritus oder durch Einsalben mit

Menthol 1,0
Acid. salicyl. 1,5
(Acid. carbol. 0,5)
Vasel. flav. ad 50,0.

Die Behandlung der Bazillenträger mit keimtötenden Mitteln hat trotz der vielen neuen Präparate keine überzeugenden Erfolge gebracht. Die Mittel wirken bei dem einen, versagen beim anderen Fall. Es ist ratsam, sie gelegentlich zu kombinieren, oder bei Mißerfolg zu wechseln. Am gebräuchlichsten sind: 3 proz. Eukupinsalbe, 10 proz. Protargolsalbe, 5—10 proz. weiße Präzipitatsalbe zum Einstreichen in die Nase, 1 proz. Eukupinlösung und Diphthosanlösung zum Gurgeln und Spülen.

2. Scharlach.

Das prinzipiell Neue in der Behandlung scharlachkranker Kinder liegt in der Verordnung einer abwechslungsreichen gemischten Kost mit Fleisch vom 1. Scharlachtage an, d. h. wenn die Schwellung der Rachenorgane das Schlucken

konsistenterer Nahrung gestattet, sonst alsbald nach Milderung der Schluckbeschwerden. Auf keinen Fall wird die Diät von der Sorge um die Nieren diktiert. Vielfältige Beobachtungen haben gezeigt, daß die Nephritis völlig unabhängig von der Ernährung auftritt, jedenfalls durch keine noch so vorsichtige Schonungsdiät verhütet werden kann; Parallelversuche mit fleischloser und fleischhaltiger Kost an Tausenden von Kindern haben ferner die völlige Unschädlichkeit der Fleischkost erwiesen. Die einseitige Milch- und Milchbreikost hat sich demgegenüber nicht als Schonung, sondern als Schädigung der Nieren und des Gesamtorganismus herausgestellt. Um mit Milch den Nahrungsbedarf des Kindes auch nur einigermaßen zu decken, müssen so große Mengen verabreicht werden, daß schon die Bewältigung dieser Flüssigkeitsmenge eine Belastung der Nieren (und des Kreislaufs) bedeutet. Ferner stellt die Milch keineswegs eine eiweiß- und salzarme Nahrung dar. Mit einem Liter Milch werden dem Kinde 32 g Eiweiß und 1,6 g Kochsalz zugeführt. Endlich führt reine Milchkost auf die Dauer notwendig zur Unterernährung, die wir bei langdauernden Infektionskrankheiten fürchten gelernt haben. Sie ist daher von den Pädiatern ganz allgemein zugunsten einer gemischten Kost aufgegeben worden. Aber auch die Nephritisdiät hat eine durchgreifende Änderung erfahren. Aus den oben erwähnten Gründen ist die Milch auch bei Nephritis weitgehend ausgeschaltet worden. Eine Schonung der Niere wird durch knappe Nahrungs- und Flüssigkeitsmengen erstrebt. Die Gesamtflüssigkeit soll 1 Liter pro Tag nicht überschreiten, wobei Obst und Gemüse mit ihrem vollen Gewicht als Flüssigkeit angerechnet werden. Die zulässige Eiweißmenge beträgt 1—2 g pro kg Körpergewicht als Tagesmenge und wird verteilt auf Fleisch, Ei, Milch und Weichkäse[1]). Bei Ödemen werden die Speisen salzfrei zubereitet; nachträglich kann als Ersatzsalz ameisensaures Natrium (— Natr. formamicicum —) bis zu 4 g als Tagesmenge zugesetzt werden. Auch Butter und Brot werden salzfrei bestellt. Bei drohender Urämie ist völlige Eiweißkarenz nötig und wird am besten erreicht durch die alleinige Verabreichung von Zucker an 1 oder 2 Tagen. 200—400 g Zucker werden in 750 bis 1000 ccm Flüssigkeit — Tee, Malzkaffee, Limonade — gelöst und in 4 Tagesportionen oder in kleinen, laufend zu trinkenden Mengen verabfolgt. Die Aufnahme macht meist keine Schwierigkeit. Bei Brechreiz kann der Zucker in 10proz. Lösung als Klysma, am besten als Tropfklistier, zugeführt werden. Mehr als 2 Zuckertage in einer Woche sind unzulässig, sie dürfen aber in der folgenden Woche wiederholt werden. Nach den Zuckertagen wird wieder gemischte Kost mit 1 g Eiweiß pro kg und pro die gegeben.

Die Urämie wird ferner durch Aderlaß und besonders durch Lumbalpunktion erfolgreich bekämpft; sie tritt bei Kindern häufig nicht als echte azotämische, sondern als eklamptische Urämie mit Hirnödem auf, daher bedeutet die Lumbalpunktion eine Entlastung und Druckverminderung des Schädelinnern.

Die toxischen Symptome des Scharlachs sucht man neuerdings durch intravenöse Injektion von Scharlachrekonvaleszentenserum günstig zu beeinflussen. Wirksam sind nur große Mengen, 1—2 ccm pro kg Körpergewicht (bei Kindern also etwa 50 ccm), und auch diese nur zu Beginn der Erkrankung. Das Serum hat dann in der Tat die Herz- und Gefäßlähmung, die Benommenheit und Unruhe aufheben, das Fieber herabdrücken können; die nekrotisierenden Entzündungen dagegen bleiben unbeeinflußt, das zweite Kranksein wird nicht hintangehalten, auch bedenkliche Nebenerscheinungen, Schüttelfrost, Kollaps können den Erfolg in Frage stellen, besonders wenn der Serumspender selbst Rekonvaleszentenserum erhalten hatte.

Technik: Das Serum soll möglichst von mehreren, lues- und tuberkulosefreien Spendern gemischt werden; die Entnahme geschieht zwischen dem 18. und 24. Krankheitstage. Nach Prüfung der Sterilität wird das Serum mit Karbolsäure (0,5 ccm auf 100 ccm Serum) versetzt und erst nach mehrtägigem Lagern (aber nicht mehr nach 3 Monaten) verwendet. Statt des Rekonvaleszentenserums kann auch Normalmenschenserum, allerdings in noch größeren Dosen, wirksam sein.

3. Masern.

Eine bedeutsame Neuerung in der Behandlung masernkranker Kinder besteht in der Verpflegung der Patienten in hellen, luftigen Räumen. Eine Verdunklung des Zimmers wird auch bei starker Lichtscheu nicht mehr vorgenommen, aus der Erfahrung, daß eine Dämpfung des direkten Sonnen- und Tageslichts zur Schonung der gereizten Konjunktiven genügt, und daß die notwendige Lüftung, Säuberung und Untersuchung doch von Zeit zu Zeit eine Beleuchtung erforderlich macht, die das ans Dunkel gewöhnte Auge nur noch mehr reizt. Es wird also nur das Sonnenlicht abgeblendet durch einfache Maßnahmen, Umstellen des Bettes, Aufstellen eines Wandschirmes zwischen Bett und Fenster, bei Gitterbetten durch Überspannen des Kopfendes mit einem Bettuch usw. Für die Masernpneumonie hat sich wie für andere Pneumonien eine nicht gerade neue aber neu wieder aufgenommene Behandlungsart gut bewährt, der Aderlaß zur Entlastung des Lungenkreislaufs. Er ist auch bei Säuglingen oder gerade bei Säuglingen und jungen Kindern anzuwenden und hier von bestem Erfolg. 100—150 ccm sollen bei älteren Kindern, 40—60 ccm bei Säuglingen abgelassen werden. Die Punktion einer

---

[1]) Ein Diätbeispiel für eine mittelschwere Nephritis wäre:
Morgens: Milch mit Malzkaffee oder Kakao, dazu Brot oder Zwieback oder Semmel mit Süßrahmbutter oder Marmelade.
Mittags: Gemüse, etwas Fleisch, wenig Kartoffel. Oder Reis (als Brühreis, Apfelreis, Tomatenreis). Statt Fleisch auch 1 E oder Quark.
Nachmittags: Keks mit Obst. Oder wie morgens.
Abends: Milchbrei von Grieß, Reis, Mondamin, Makkaroni mit Kompott oder Fruchtsoße.

Armvene liefert meist nicht genügend Blut, es wird eine durchscheinende Kubitalvene durchschnitten oder bei nicht sichtbaren Venen eine Kubitalvene freigelegt, ja bei jungen Kindern kann die Arteria radialis durch einen Längsschnitt oberhalb des Handgelenks freigelegt und eröffnet werden, muß aber nach der Blutentnahme oberhalb und unterhalb des Schnittes mit einer Umstechungsnaht verschlossen werden.

4. Ruhr.

Das Schwergewicht der Ruhrbehandlung liegt in der Verordnung einer geeigneten, ausreichenden und trotzdem nicht schädigenden Diät. Die Erwägung, daß auf die im Dickdarm sich abspielenden Prozesse der Ruhr durch die Nahrung meist kein maßgeblicher Einfluß zu gewinnen ist, daß also eine den Ernährungsstörungen des Dünndarms angepaßte Schonungsdiät nicht angebracht ist, hat zu einer weitgehenden Änderung der Ruhrdiätetik geführt. Die reine Schleim- und Mehlsuppendiät ist aufgegeben zugunsten einer kalorienreichen, vielseitigeren Kost, bei der nur die dickdarmreizenden Substanzen, also zellulosehaltige Nahrungsmittel, Gemüse, Obst, grobes Brot, ausgeschaltet werden und Sekundärerkrankungen des Dünndarms durch abnorme Gärungsprozesse vermieden werden müssen. Die Beschaffenheit der Stühle dagegen ist für die Zusammenstellung der Nahrung nicht ausschlaggebend, auch bei blutig-schleimigen Entleerungen wird eine qualitativ und quantitativ ausreichende, Eiweiß, Fett und Kohlehydrat enthaltende Diät gegeben. Eingeleitet wird die diätetische Behandlung nur mit einer kurzen Teepause von 6—8 Stunden; 24stündige Nahrungskarenz ist nur bei toxischen Fällen angezeigt, sonst unnötig oder schädlich. Die Verordnung von Rizinusöl ist ebenfalls abzulehnen; die heftige Peristaltik besorgt schon allein die schnelle und gründliche Entleerung des Darms, sie mag ganz zu Anfang durch Rizinus unterstützt werden, bei rein blutig-schleimigen Abgängen ist ein Abführmittel zwecklos. Kalomel ist wegen der Reizung der Darmschleimhaut sogar gefährlich. Bei Säuglingen und jungen Kindern besteht die Nahrung neben Flüssigkeitszufuhr in Form von Tee oder Molke aus den gärungswidrigen Milchmischungen und -breien, wie sie im allgemeinen Teil ausführlich angegeben sind. Ältere Kinder erhalten Kakao- oder Schleimsuppen mit etwas Milch, oder Molke mit 3 Proz. Mondamin, oder entfettete Bouillon mit Ei, vom 2. oder 3. Tage an dazu auch Zwieback oder Keks mit Butter, evtl. einen Maizenabrei oder Gelatinepudding, später erst Kartoffelbrei. Der Eiweißbedarf wird durch Zulage von Quark, Plasmon, Omelette, bald durch Fleischpüree gedeckt. Stopfmittel sind fast immer entbehrlich, sie maskieren nur die schlechten Stühle, können sogar durch Zusammenballen, Verhärtung und Zurückhaltung der Stuhlmassen schädlich werden. Bei protrahiertem Verlauf kann man Optannin oder eins der anderen Tanninpräparate 3 mal täglich 0,5 g versuchen; Gutes leistet dann auch ein Klysma von 2,5 g Dermatol in 50—100 g Mucilago gummi arabici. Die Tenesmen sind durch Wärme, feuchtwarme Umschläge, Bauchflasche, Thermophor, ferner durch Atropin oder Kodein-Morphin zu bekämpfen.

Rp. Extract. Belladonnae
Extract. opii āā 0,01 g
Butyr. Cacao 2,0.

Sol. Atropin. sulfur. 0,01/10,0
4 mal täglich 5—10 Tropfen.

Codein. phosphor.
Morphin hydrochlor. āā 0,1
Aq. dest. ad 20,0.
S. Steril zur Injektion
0,2—0,3 ccm intramuskulär, evtl. wiederholt, zu injizieren.

Eine spezifische Therapie der Ruhr ist sowohl mit Ruhrserum wie mit Vakzine versucht worden. Vom Ruhrserum sind große Dosen, 30—40—60 ccm erforderlich und wiederholt, in 1 oder 2 tägigen Intervallen, zu injizieren. Überzeugende spezifische Einwirkungen sind nicht damit erzielt worden. Die Überschwemmung des Körpers mit so großen Mengen artfremden Serums ist überdies nicht unbedenklich und kann nach unseren Erfahrungen durch Hervorrufen schwerer Serumkrankheit dem kranken Kinde den Rest von Widerstandskraft nehmen. Der von Boehncke angegebene Ruhrheilstoff, eine polyvalente Vakzine aus Dysenterie- und Pseudodysenteriebazillen mit einem eben neutralisierten Gemisch von Toxin-Antitoxin hat in manchen Fällen die Tenesmen beheben und den Allgemeinzustand bessern können, einen zuverlässigen Heilerfolg, aber (auch nach eigenen Beobachtungen) nicht erreicht.

Die Injektionen der Vakzine werden zweckmäßig intrakutan an der Volarfläche des Unterarms in 1—2 tägigen Zwischenräumen vorgenommen. Es sind 3—4 Injektionen notwendig. Die Dosierung beträgt für Säuglinge: 0,1 ccm am 1. Tage, dann 0,2, 0,4 und 0,8 ccm, für ältere Kinder 0,3, 0,5 und 1 ccm. Die Behandlung mit Vakzine kann auch mit der Serumtherapie kombiniert werden.

5. Typhus abdominalis.

Für die diätetische Behandlung des Typhus gelten ähnliche Erwägungen wie für die Ruhr. Es wird mehr Wert auf die Erhaltung der Widerstandskraft und des Ernährungszustandes der Kinder als auf die Schonung der Darmwand gelegt. Maßgebend für die reichlichere Ernährung ist die Überlegung, daß die Nahrungsbestandteile nur in gelöstem Zustande in den Dünndarm, besonders in das untere Ileum, den Hauptsitz der typhösen Prozesse, eintreten, also mechanisch die Darmwand nicht reizen können, wenn nur scharfe Gewürze und die blähenden, den Darm dehnenden Substanzen ausgeschaltet werden. Die Furcht vor der Provokation einer Darmblutung oder der Perforation eines Darmgeschwüres oder vor dem

Rezidiv durch Diätfehler beherrscht daher nicht mehr die Nahrungsverordnung. Im einzelnen gestaltet sich die Diätetik ähnlich wie bei der Ruhr.

6. Keuchhusten.

Fortschritte in der Behandlung des Keuchhustens sind nur erzielt worden durch Verbesserung der Allgemeinbehandlung des keuchhustenkranken Kindes, nicht durch Medikamente und spezifische Behandlungsmethoden.

Die vielen neu angegebenen Spezifika gegen den Keuchhusten aufzuzählen hat keinen Sinn; sie haben bei Nachprüfungen, besonders in Kliniken, versagt. Dagegen behalten die Beruhigungsmittel zur Herabsetzung des Hustenreizes und der allgemeinen Erregbarkeit (Morphin, Kodein, Brom) sowie die Schlafmittel (Adalin, Luminal, Medinal) ihre Berechtigung. Nur in bezug auf die Dosierung sind neue Erfahrungen gesammelt worden. Kinder vertragen nicht nur, sondern brauchen große Dosen der Beruhigungsmittel. Immerhin muß bei der individuell sehr verschiedenen Toleranz die Dosierung in jedem Fall — von kleinen Dosen zu großen aufsteigend — ausprobiert werden. Sedativa und Hypnotica werden auch gern kombiniert; z. B.

Codein. phosphor. 0,1
Natr. bromat. 10,0
Natr. diaethylbarbit. 1,0
Aq. dest. ad 100,0.
S. 3—4 mal täglich 1 Teelöffel zu nehmen.

Die spezifischen Mittel: Die Vakzine aus abgetöteten Bordet-Gengouschen Bazillen, das sterilisierte Sputum keuchhustenkranker Kinder, das Keuchhustenrekonvaleszentenserum, das Serum vakzinierter Kälber haben die Erwartungen auf eine spezifische Heilwirkung nicht erfüllt. Die ebenfalls als spezifisch angegebenen Hydrochinin- und Ätherinjektionen sind sogar bedenklich wegen der Gefahr der Abszeß- und Nekrosebildung an der Injektionsstelle. Eine unspezifische Reizkörperwirkung kann vielleicht durch intramuskuläre Injektion von Yatren erreicht werden. (Dosierung: 3—5 ccm der 5 proz. Lösung, jeden 2. Tag; im ganzen 6—10 Injektionen erforderlich.)

Die Allgemeinbehandlung hat nach 3 Richtungen eine wesentliche Verbesserung erfahren; 1. durch die ausgiebige Freiluftbehandlung, 2. durch eine zweckmäßige Ernährung und intensive Pflege besonders der jungen Kinder, 3. durch richtig angewandte Suggestivtherapie. Der Nutzen der Freiluftbehandlung steht außer Frage, ihre Wirkungsweise ist oben beschrieben, doch müssen auch die Grenzen ihrer Wirksamkeit zugegeben werden: bei jungen Säuglingen können trotz richtig durchgeführter Freiluftbehandlung die Erkrankungen der tieferen Luftwege nicht immer hintangehalten werden. Mit dieser Einschränkung ist aber die Freiluftbehandlung der Verpflegung im Krankenzimmer so überlegen, daß bei ihrer systematischen Anwendung auch in Anstalten sehr gute Resultate, bessere als ohne sie im Privathause zu erzielen sind, obgleich sonst bekanntermaßen keine Krankheit so wenig für Krankenhausbehandlung geeignet ist wie der Keuchhusten. Es kann daher eine Klinikbehandlung nur mehr befürwortet werden, wenn die Einrichtungen für eine wirkliche Freiluftkur vorhanden und in Gebrauch sind. Die „Luftveränderung“ hat dagegen nur Zweck bei Verbringung der Kinder in bessere staubfreiere Luft, in bessere allgemeine hygienische Verhältnisse und — in ein anderes Milieu, das die etwaigen Schäden der heimischen Umgebung: Verwöhnung, allzugroße Sorge, aufgeregtes Gebaren der Eltern, Beispiel der keuchhustenkranken Geschwister, ausschaltet. Auch kann nur bei richtiger Vorsorge gegen die Verschleppung des Keuchhustens an bisher nicht verseuchte Orte ein Luftwechsel gestattet werden.

Die Ernährungsvorschriften beschränken sich heute nicht mehr auf das Verbot krümeliger, zum Husten reizender Speisen, das hauptsächlich für ältere Kinder angebracht ist, sondern suchen aktiver direkten Einfluß zu gewinnen auf den Verlauf des Keuchhustens und zwar gerade bei den am meisten bedrohten jungen Kindern. Man erstrebt eine Verminderung der Schleimsekretion durch eine flüssigkeitsarme Kost und erreicht dies durch die konzentrierten Milchmischungen (z. B. Buttermehlnahrung, Doppelnahrung, siehe oben) oder besser durch ausschließliche Breifütterung. Auch jungen Säuglingen von 3—4 Monaten kann die ganze Nahrung in Breiform gereicht werden (3 mal Mondaminbrei von 1/2 Milch, 1 mal Grießbrei oder Grießbrühe mit Apfelmus oder Gemüse). Ältere Kinder erhalten 2 Milchbreie, 2 milchfreie Mahlzeiten (und zwar 1. Gemüse, Kartoffelbrei mit etwas gewiegtem Fleisch und 2. Zwiebackbrei mit Obst, oder Butterbrot mit Belag). Diese Ernährungsform genügt auch noch anderen Indikationen. Sie gewährleistet ausreichende Nahrungsmenge in kleinem Volumen, begegnet also den häufigen Fütterungsschwierigkeiten. Der Magen kontrahiert sich ferner enger um Breie als um Flüssigkeiten, nimmt also ein kleineres Volumen ein und drängt das Zwerchfell nicht in die Höhe, was bei der Atembehinderung durch die Hustenanfälle und vor allem bei den komplizierenden Bronchopneumonien von besonderem Wert ist. Endlich werden Breie auch weniger erbrochen als Flüssigkeiten. Besteht auf der Höhe der Paroxysmen Erbrechen, so kann nach dem Anfall noch einmal Nahrung gegeben werden, die dann erfahrungsgemäß in der Pause zwischen 2 Anfällen behalten wird. Die Pflege hat vor allen Dingen wieder beim jungen Kinde einzusetzen und durch häufigen Lagewechsel, Herumtragen, Lagerung mit erhöhtem Oberkörper oder in leichter Opisthotonusstellung eine gute Durchlüftung aller Lungenteile zu erstreben. Hypostasen sollen dadurch verhindert, Pneumonien nach Möglichkeit hintangehalten werden.

Beim älteren Kinde, das einer psychischen Beeinflussung zugänglich ist, treten demgegenüber Suggestionsmaßnahmen in ihr Recht. Die Heftigkeit der Hustenanfälle und die Dauer der ganzen Erkrankung hängen in ausgesprochenem

Maße vom Nervensystem ab. Es gilt also das Kind selbst, bewußt, zur Unterdrückung der Hustenanfälle oder doch zur Beherrschung der Hemmungslosigkeit bei den Anfällen zu erziehen. Das gelingt am besten durch Ablenkung, durch „zweckbewußte Vernachlässigung", durch die Anleitung, den Keuchhustenanfall allein, ohne allzu ängstliche Hilfe der Umgebung, ohne vorgehaltene Brechschale abzumachen. Die Dauer des Keuchhustens darf nicht durch den „psychisch unterhaltenen Rest" verlängert werden; das Durchsetzen aller Wünsche mittels der Anfälle darf den Keuchhusten nicht zu einem begehrenswerten Zustand werden lassen. Gleichmäßige Ruhe seitens der Erzieher, eine gewisse (scheinbare) Gleichgültigkeit den Anfällen gegenüber, energische Aufforderung, den Husten zu unterdrücken oder abzukürzen werden dieser Komponente des Keuchhustens Herr. Und diese erzieherischen Bemühungen können durch ärztliche Maßnahmen, schon durch die Autorität des Arztes bei seinen Besuchen wirksam unterstützt werden. Es ist sicher, daß eindrucksvolle Prozeduren, Injektionen, Bestrahlungen, Faradisationen, auch Rachenpinselungen, Bittermittel und manche Spezifika ihre Wirkung auf dem Umwege über die Suggestion erreicht haben. Sie können also bei geschickter Handhabung sehr wohl befürwortet werden, versagen aber meistens in Kliniken — wohl wegen der Gegensuggestion der immer erneuten „psychischen Infektion" durch das Beispiel der anderen. Es hat sich daher in Kliniken bewährt, die frischen Fälle von den abklingenden zu trennen.

---

2. Behandlung schwerer Skoliosen.

Von

Professor Dr. **G. Hohmann** in München.

Mit 7 Abbildungen.

In weiten Kreisen der Ärzte steht man ihr skeptisch gegenüber. — Man weiß, daß an der deformierten Gestalt der Wirbelsäulensegmente als der Ursache der Kyphoskoliose nichts mehr zu ändern ist, und rät deshalb oft von jeder Behandlung ab. Diesem zu einem gewissen Teil begründeten Pessimismus steht oft ein durch nichts begründeter Optimismus der Patienten und ihrer Angehörigen gegenüber. Wenn sie auch viele orthopädische Ärzte aufgesucht und auf manche laute und bildreiche Reklame von Heilkünstlern und Bandagisten hereingefallen sind, pflanzen sie doch immer noch einmal wieder das Bäumchen ihrer Hoffnung auf.

Unter welchen Beschwerden leiden die Patienten und welche Möglichkeiten zur Besserung des Zustandes schwerer Skoliosen haben wir? Im Vordergrund der Beschwerden besonders der Erwachsenen steht die schnelle Ermüdbarkeit des Rückens bei jedweder Anstrengung, vor allem auch im Sitzen, die sich bis zu erheblichen Schmerzen im Rücken steigern kann. Bei Menschen mit stark deformiertem Thorax bestehen infolge Verlagerung und Beengung von Herz und Lungen und Behinderung der respiratorischen Kräfte Kreislauf- und Atemstörungen (Hypertrophie des rechten, Atrophie des linken Ventrikels, Überfüllung der Lungenarterie, Zusammengepreßtsein einzelner Teile der Lunge).

Was die Rückenschmerzen betrifft, so ist ein Teil von ihnen unzweifelhaft als sog. Interkostalneuralgie, bedingt durch Druck oder Zerrung der Interkostalnerven durch zusammengeschobene oder voneinander entfernte Rippen anzusehen. Ein anderer Teil, wohl der größere, ist als Muskelschmerzen zu erklären. Wir finden diese nicht nur bei Skoliosen, sondern ebenso bei den Kyphosen, ja bei den Spondylitiden und im Zusammenhang mit dem sog. Schulterrheumatismus. Ich verweise hier auf die Studie von Schede über Rheumatismus und Körperhaltung, dessen Ausführungen ich vollkommen teile. Die Mechanik unseres Körpers, d. h. das Funktionieren des komplizierten Zusammenspiels der den Körper gegen die Schwerkraft aufrechterhaltenden Muskeln ist auf Bewegung eingestellt. Dauernde Feststellung der Gelenke durch aktive Muskelkraft ist aber nicht möglich. Niemand kann dauernd stramm stehen oder stramm sitzen. Weder der Soldat, noch das Schulkind. Rührt euch, ist hier die Parole, und das Zusammensinken in die nachlässige Ausruhhaltung ist da die Folge. In dieser Ausruhhaltung sind die vorher angespannten und ermüdeten Muskeln ausgeschaltet, und die Fixierung der Körperhaltung erfolgt jetzt allein durch die Bänder und Knochen. Die Muskeln sind zur Untätigkeit verurteilt und werden höchstens als Bänder auf Dehnung beansprucht. Beides ist ihrem innersten Wesen entgegen. Sie leiden unter diesem Zustand. Es treten Verhärtungen einzelner Muskelbündel und des fibrösen Zwischengewebes ein, die wir als Tastbefunde bei den oben genannten Erkrankungen finden können. Diese Verhärtungen („Schwielen" oder „Gelosen", Lange und Schede) sind schmerzhaft. Andererseits finden sich solche schmerzhafte Muskelpartien bei schweren Skoliosen da, wo bei dem Entstehen oder schnellen Fortschreiten einer Skoliose sich gewisse Muskeln übermäßig anstrengen müssen, um das durch die Verschiebung des Körpers gestörte Gleichgewicht aufrecht zu erhalten, als Ermüdungszustände. Sie sitzen häufig in der Gegend des unteren Schulterblattwinkels. Das sind die Fälle, bei denen Port einen primären Muskelrheumatismus als Ausgangspunkt der Skoliose annahm, während wir diese Erscheinungen nur als sekundäre Folgezustände der Wirbelsäulenverbiegung auffassen können. Je mehr ein Körper zusammensinkt, je mehr sich

der Gleichgewichtszustand ändert, der Brustkorb über dem Becken sich nach der Seite verschiebt und überhängt, um so stärker ermüden die Muskeln, um so mehr werden sie gedehnt oder verfallen der Atrophie. Das sind dann die Patienten, die sich allmählich nicht mehr aus eigener Kraft aufrecht erhalten können und arbeitsunfähig werden. Bei vielen sehen wir daneben auch eine Kraftzunahme einzelner Muskeln oder Muskelteile spontan eintreten, die eine vermehrte Arbeit leisten müssen und sich bemühen den überhängenden Körper zu halten. So findet man häufig auf der konkaven Seite bei der rechtskonvexen Totalskoliose eine solche Muskelwulstentwicklung dadurch entstehen, daß dieser Muskel sich bemüht den nach rechts umsinkenden Körper zu halten.

Was können wir bei diesen Zuständen leisten? Das Verfehlteste ist die allgemeine und wahllose Empfehlung eines Korsetts zur „Stützung" des Körpers. Die Nachteile des Korsetts, auch des bestgemachten, sind Schwund der ohnehin schwachen Körpermuskulatur und Behinderung der durch die Verbiegung schon geschädigten Kreislauf- und Atmungsverhältnisse. Nimmt man ein solches Korsett dann weg, so sinkt der Körper erst recht in sich zusammen, da die natürlichen Haltekräfte, die Muskeln, zugrunde gegangen sind. Besonders gilt das für die Korsette vom Hessingschen Typus, die durch übermäßiges Hochschieben der Schultern die Verbiegung der Wirbelsäule beeinflussen wollen. Ein Korsett ohne gleichzeitige Behandlung des Körpers mit Massage und Gymnastik zur Erhaltung der Muskelkräfte ist also verkehrt.

Bei schweren Skoliosen ist eine anatomische Korrektur natürlich nicht mehr möglich. Die Wirbelkörper und Wirbelbogen sind durch den zugrundeliegenden, entweder in frühester Kindheit oder in der Pubertät erworbenen rachitischen Erweichungsprozeß unter der Wirkung der Belastung im Sitzen oder Stehen und unter Begünstigung durch die meist gleichzeitige Schwäche des Muskelmantels asymmetrisch geworden, sie haben ihre natürliche Form eingebüßt. Aus diesen deformierten Knochenelementen baut sich dann die Wirbelsäule entsprechend auf, bzw. baut sich mehr und mehr um. Aus eigener Kraft ist ein Aufhalten des Deformierungsprozesses der Wirbelsäule, die sich nach der Seite und um die vertikale Achse im Sinne der Rotation verbiegt, nicht möglich. Sehr bald kommt es allmählich und zwar schon im Kindesalter zu einer Fixierung der Verkrümmung, zu einer Kontraktur, die genau wie eine Gelenkkontraktur an der Extremität anzusehen ist. Die Weichteile auf der konkaven Seite schrumpfen, verkürzen sich, die auf der konvexen werden überdehnt oder atrophieren durch Nichtgebrauch. Wenigstens trifft dies für viele Fälle zu. Das Verhalten der Muskeln ist im übrigen viel komplizierter. Darüber ist auch noch nicht das letzte Wort gesprochen. Ist die Fixierung der Skoliose nicht durch Prophylaxe und allerfrüheste Behandlung verhütet worden, so ist meist das Schicksal der Wirbelsäule und darüber hinaus des Körpers entschieden. So leicht und erfolgreich die Behandlung einer lockeren, in der Hauptsache durch Muskelschwäche bedingten Wirbelsäulenverbiegung mit den Mitteln der Gymnastik und Massage ist, so schwer und oft enttäuschend ist es, eine fixierte Skoliose zu bessern.

Für die leichten Skoliosen habe ich eine Anzahl von Hilfsapparaten und Übungen genannt, von denen wir auch für die Nachbehandlung der schweren Skoliosen Gebrauch machen. Es sind Übungen zur Kräftigung der Rücken-, Nacken- und Schultermuskeln, Haltungs- und Aufrichteübungen, sowie aktive und passive Umkrümmungsübungen mit und ohne Geräte.

Die schweren, d. h. die versteiften Skoliosen weichen natürlich diesen Mitteln nicht. Um den im einzelnen Fall zu wählenden Weg zu bestimmen, muß man zunächst prüfen, ob die Versteifung der Wirbelsäulenverbiegung noch zu lockern ist. Nur wenn das gelingt, wenn auch nur teilweise, ist eine gewisse Aussicht gegeben eine Umkrümmung zu erreichen. Vorgeschrittenes Alter, also Abschluß des Wachstums, sowie sklerosierte, stark deformierte Kyphoskoliosen, und ferner gewisse besonders ungünstige Formen wie die sehr hochsitzenden Skoliosen der oberen Brust- und unteren Halswirbelsäule widerstehen der Lockerung in den meisten Fällen und scheiden deshalb für den Versuch einer Umkrümmung im allgemeinen aus. Das wirksamste Mittel zur Lockerung ist zunächst eine ein- bis mehrwöchige Extension auf schiefer Ebene, wie sie von Schede beschrieben wurde. Sodann eine tüchtige aktive und passive Gymnastik. Hat dies Verfahren Erfolg, so kann man hoffen durch ein Redressement im Gipsrahmen mit folgendem Gipskorsett eine Besserung der Krümmung und der ganzen Haltung des Rumpfes zu erreichen. Das Gipskorsett erhält auf der konkaven Seite ein großes Atmungsfenster, um die respiratorischen Kräfte zur Entfaltung der eingesunkenen Seite des Brustkorbes in Tätigkeit zu setzen. Diese Methode, von Abbott ausgebildet, leistet bei einem Teil der Fälle Gutes, aber die Erwartungen dürfen nicht zu hoch gespannt werden (Fig. 1).

Von einem anderen Standpunkt gehen die aus, die wie Lorenz, Haglund und Schede durch Gleichgewichtsverlagerung eine Wirkung auf die Krümmung auszuüben suchen. Das heißt, daß z. B. durch Verschiebung des Körpers auf dem Becken nach links bei einer rechtskonvexen Biegung der Körper das Bestreben hat, das Gleichgewicht durch eine Verlagerung des oberen Körperabschnittes nach rechts wieder herzustellen. Dabei kommt die Belastungslinie schließlich auf die rechte Seite der Hauptkrümmung zu liegen, und die Belastung wirkt jetzt nicht mehr im Sinne einer Vermehrung, sondern im Gegenteil einer

Abflachung der Krümmung. Die aktiven, korrigierenden Kräfte des Körpers werden also mobil gemacht. Praktisch-technisch sieht die Sache so aus, daß z. B. bei einer rechtskonvexen Totalskoliose in einer starken rechtskonvexen Umkrümmung der ganzen Wirbelsäule ein Gipsverband angelegt wird, der das Becken und die untere Partie des rechten Rippenbuckels umfaßt und zwar nicht ganz bis zum Scheitel der Hauptkrümmung. Nun macht der Rumpf ganz instinktiv die größten Anstrengungen sich in seinem oberen freien Abschnitt nach rechts und hinten aufzurichten.

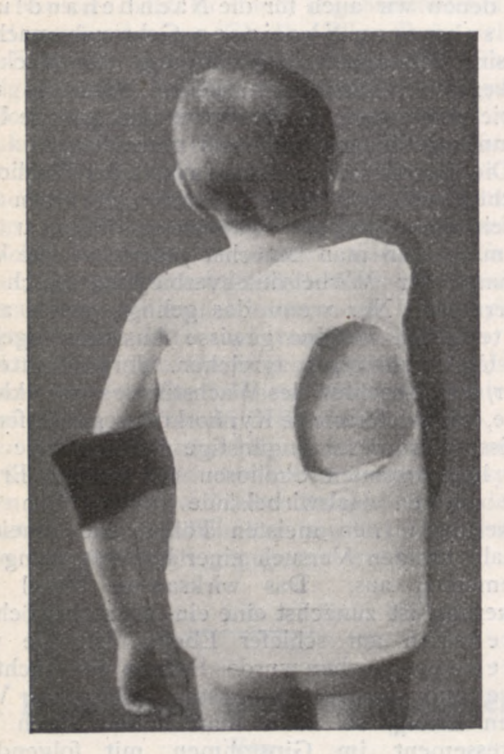


Fig. 1. Gipskorsett nach Abbott mit Atmungsfenster.

Dabei befindet sich der rechte Erector trunci im Bereich der Krümmung in starker Kontraktion. Die Muskelkraft ist also nicht wie in anderen Korsetts ausgeschaltet, sondern geradezu zur Arbeit gezwungen. Nach mehrmaligem Verbandwechsel kann man dann ein sogenanntes aktives Korsett anlegen, das die gleiche Wirkung ausübt. Solche Apparate sind außer von Schede auch von Spitzy, Jansen und mir angegeben worden. (Fig. 2—4.)

Für diese Behandlung eignen sich die oben genannten älteren und ganz schwer versteiften Fälle nicht, bei denen offenbar der Körper nicht die Kraft zur Aufrichtung besitzt. Für leichtere fixierte und mittelschwere Fälle aber ist das Verfahren zu empfehlen. Die Nachbehandlung besteht in energischer, aktiver und passiver Gymnastik und Massage. Wenn auch nicht immer eine aktive Aufrichtung und Umkrümmung erzielt wird, so ist doch die Verschiebung des

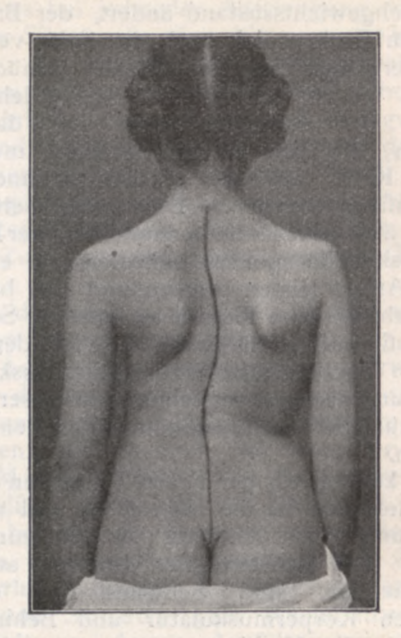


Fig. 2. Rechtskonvexe Dorsalskoliose.

Rumpfes über dem Becken nach der anderen Seite und die dadurch beseitigte Überhanghaltung ein sehr wesentlicher Gewinn. Die Haltung ist gebessert und die Schmerzen, die den Patienten oft sehr plagen, sind beseitigt, teils infolge des freieren Spiels der Muskeln, die zu neuer Tätigkeit kommen, teils infolge der Aufhebung des Druckes der Rippen auf die zwischen ihnen verlaufenden Nerven. Auch die Atmung wird wieder leichter, wenn der verschobene Brustkorb etwas korrigiert ist. Diese Form der Korsette, welche nicht den ganzen Brustkorb einschließen, hat auch



Fig. 3. Derselbe Pat. mit dem „aktiven" Gipskorsett (Schede).

nicht die ungünstigen Einwirkungen auf die Kreislauf- und Atmungsorgane, die von Romberg u. a. beobachtet wurden. Der starre, den Brustkorb eng umgebende Panzer mag die an sich schon schwer um ihre Existenz ringenden Organe noch mehr beeinträchtigen.

Dieser Gesichtspunkt ist vor allem bei den schweren Kyphoskoliosen zu beachten, bei

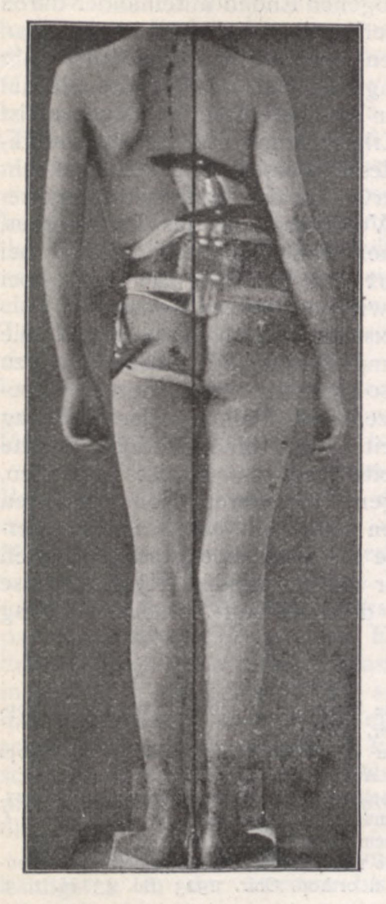


Fig. 4. Derselbe mit dem aktiven abnehmbaren Korsett (Schede). Der Körper richtet sich auf.



Fig. 7. Doppelte Stütze auf der konvexen und konkaven Seite (Hohmann).

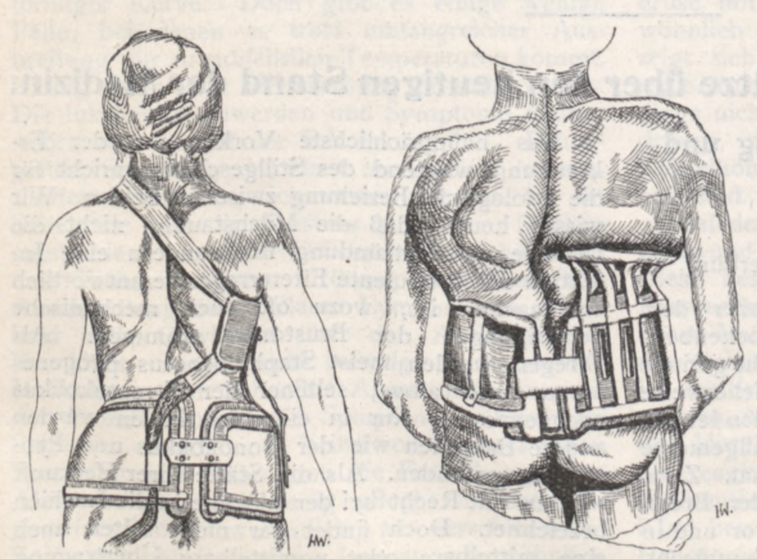


Fig. 5. Stützkorsett für rechtskonvexe Skoliose (Hohmann).

Fig. 6. Stütze für schwere Kyphoskoliose auf der konkaven Seite (Hohmann).

denen keinerlei Korrektur mehr versucht werden kann, bei den zusammengesunkenen Körpern, die sich nicht mehr aus eigener Kraft aufrecht halten können und an Interkostalschmerzen leiden. Sie verlangen geradezu nach einer künstlichen Stütze. Bei ihnen hängt der Oberkörper nach der Seite der Konvexität stark über, er ist über dem Becken stark seitlich verschoben. Ein Teil von ihnen sucht das Überhängen nach der konvexen Seite dadurch auszugleichen, daß er den oberhalb der konvexen Krümmung liegenden Teil des Oberkörpers nach der anderen Seite herüberwirft, um das Gleichgewicht wiederherzustellen. Dabei knickt die Wirbelsäule oft an der betreffenden Umbiegungsstelle scharf ab, Schulter und Schulterblatt dieser Seite sind dann meist stark gesenkt. Je nach

der Form der Deformität muß man die Art der Stütze wählen. Ist nur ein einfacher Überhang nach der Seite vorhanden, so wähle ich die in Fig. 5 wiedergegebene Form, einen am Darmbeinkamm gut anmodellierten Beckenkorb, der vorn mit einem hohl gearbeiteten Bügel zusammengehalten wird. Von diesem Beckenkorb steigt an der konvexen Seite eine mit einem Gelenk versehene Schiene seitlich auf, die eine seitliche Platte oder Pelotte trägt. Diese ist dazu bestimmt, die konvexe kyphotische Seite des Thorax zu stützen, zu halten und bei noch nicht ganz fixierter Wirbelsäule sogar etwas nach der anderen Seite hinüberzudrücken. Durch das Gelenk an der Schiene, etwas oberhalb des Beckenkorbes, kann man die Pelotte beliebig stärker an den Thorax anlegen, um eine größere Wirkung zu erzielen. Eine doppelte Schiene mit einer Schraube hält die Pelotte in der gewünschten Stellung fest. An der Vorderseite ist wie bemerkt der Brustkorb völlig frei und die Atmung ganz unbehindert.

Liegt nun der andere Fall vor, daß beim Überhang nach der konvexen Seite der Kranke den Oberkörper nach der anderen Seite unter scharfer Abknickung der Wirbelsäule hinübergeworfen hat, wobei oft eine Rotation dieses Abschnittes der Wirbelsäule nach hinten zur Kompensation eingetreten ist, und durch diese besondere Verbiegung neue Beschwerden verursacht werden, so gebe ich der Stütze folgende Form (Fig. 6). Ist der Überhang nach der konvexen Seite durch diese Kompensation, den Knick nach der konkaven Seite, ausgeglichen, so brauche ich die konvexe Biegung bei der Stütze nicht weiter zu berücksichtigen. Von dem Beckenkorb steigen dann auf der konkaven Seite 3—4 Schienen hinten und seitlich in die Höhe und werden bis unmittelbar unterhalb des Schulterblattes bzw. der Stelle geführt, die besonders stark nach hinten prominiert. Hier werden sie entsprechend der Form der hinteren Thoraxwand angebogen, an ihren oberen herausgebogenen Enden miteinander durch ein Schienchen verbunden und gepolstert. Auf dieser balkonartigen oder halbringartigen Stütze ruht dann der überhängende Teil des Thorax wie auf einer Lehne. Der Kranke empfindet davon meist bald eine große Erleichterung und vermißt durchaus nicht das Hessingkorsett mit seinen hochgestellten Achselkrücken, das er früher oft jahrelang getragen. Vorderer Teil des Brustkorbes, Bauch und Flanken sind völlig frei. Auch bei der Arbeit hindert den Kranken die Stütze bei weitem nicht so wie das frühere Korsett.

Ist der konvexseitige Überhang und auch die konkavseitige kompensatorische Abknickung zu berücksichtigen, so gebe ich außer der eben beschriebenen Stütze, dem Balkon oder Halbring auf der Konkavseite noch eine seitliche Pelotte auf der Konvexseite (Fig. 7). Es ist zu hoffen, daß mit derartigen einfacheren Konstruktionen von Stützen jenen Ärmsten etwas ihr Los erleichtert wird, die an einer hochgradigen durch keine Mittel mehr zu bessernden Kyphoskoliose mit ihren Folgen der Kreislauf- und Atemstörung zu leiden haben.

Literatur.

Lange-Schede: Die Skoliose. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 1913 Bd. 7, Springer, Berlin.
Spitzy: Deformitäten der Wirbelsäule. Lehrb. d. Orthop. von Lange 1922 2. Aufl., Fischer, Jena.
Spitzy: Ärztliche Behelfstechnik. 2. Aufl. Springer, Berlin 1923.
Schede: Rheumatismus und Körperhaltung, Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. Dezemberheft 1921, Lehmann, München.
Schede: Theoretische und praktische Beiträge zum Skoliosenproblem. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1923 Bd. 43 H. 2, 3. Enke, Stuttgart.
Hohmann: Hüftschaukelsitz z. Behandlg. d. Lumbalskoliose. Zentralbl. f. chirurg. u. mech. Orthop. Bd. 5 H. 9, Karger, Berlin.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

1. Die Brustdrüsenentzündung und ihre Therapie.

Von

Dr. **Offermann**, Frauenarzt in Insterburg.

Die Brustdrüsenentzündung ist außer dem Puerperalfieber eine der häufigsten Wochenbetterkrankungen. Sie spielt daher eine nicht geringe Rolle in der Volksgesundheit. Erfreulicherweise ist festzustellen, daß ihre Frequenz in den letzten Jahrzehnten durch Forschung und allgemeine Aufklärung eher ab- als zugenommen hat. Zwar kommen entzündliche Erkrankungen der Brustdrüse auch außerhalb der Stillperiode vor und in einzelnen Fällen auch beim männlichen Geschlecht. Jedoch finden wir sie in den bei weitem häufigsten Fällen bei der stillenden Frau.

Das hauptsächlichste Vorkommen der Erkrankung während des Stillgeschäfts spricht für die ätiologische Beziehung zwischen beiden. Wir wissen heute, daß die Milchstauung nicht die Ursache der Entzündung ist, sondern eine Infektion durch virulente Eitererreger verantwortlich zu machen ist, wozu oft auch mechanische Schädigungen der Brustdrüse kommen. Als Erreger werden meist Staphylococcus pyogenes aureus und albus, seltener der Streptokokkus nachgewiesen. Nur in einzelnen Fällen wurden andere Bakterien wie der Gonokokkus und Pyocyaneus gefunden. Als die Stätte ihrer Herkunft werden mit Recht bei der Wöchnerin die Lochien bezeichnet. Doch findet gar nicht selten auch eine mittelbare oder unmittelbare Übertragung von anderen Stellen der Körperoberfläche der Wöchnerin oder anderer Menschen statt. Als

weitere Quelle muß man die Mundhöhle des Kindes ansehen, in der nicht selten Staphylokokken und Streptokokken nachgewiesen werden können. Selbst durch blennorrhoische Säuglinge kann eine direkte Übertragung des Eiters auf die Brustwarze mit folgender gonorrhoischer Mastitis zustandekommen (Legry). Da das Vorkommen der Blennorrhöe etwa auf 0,3—1 Proz. (Tassius) zu schätzen ist und Gonokokken sich nur schwer im Mammagewebe ansiedeln, so ist ein gonorrhoischer Mammaabszeß recht selten. In neuerer Zeit ist darauf hingewiesen worden, daß auch eitrige Konjunktivitiden namentlich nach Reizung durch Höllenstein-Einträufelungen eine Mastitis hervorrufen können. Alle diese Tatsachen sind durchaus einleuchtend, wenn man sich einmal die Mühe macht, solch einen Reizkatarrh der kindlichen Bindehaut bakterioskopisch zu untersuchen und wenn man die rauhe zerklüftete Oberfläche der Brust betrachtet.

Drei Wege bieten sich nun zur Invasion der Bakterien: Den einen stellen die Lymphbahnen nach Epithelverletzung dar, den anderen die Milchgänge, die auch bei unverletzter Warze eine Infektion der Drüse ermöglichen. Dementsprechend unterscheiden wir die interstitielle und die parenchymatöse Form der Entzündung. Als dritter Weg kommt die metastatische Infektion in Betracht. An dieser Stelle sei hervorgehoben, daß umgekehrt aber auch eine Mastitis Verschleppungsherde hervorrufen kann, z. B. an verschiedenen Stellen der Haut. Aber auch Knochenmetastasen wie z. B. am Unterkiefer sind beobachtet.

Den Beginn der Erkrankung sehen wir am häufigsten in der zweiten bis dritten Woche, selten in der ersten post partum. Gleich zu Anfang zeigt sich gewöhnlich Fieber, das meist in steilem Anstieg beginnt, seltener in mehr treppenförmiger Kurve. Doch gibt es einige wenige Fälle, bei denen es trotz umfangreicher Ausbreitung nur zu subfebrilen Temperaturen kommt. Häufig geht dem Fieberanstieg Frösteln voraus. Die lokalen Beschwerden und Symptome deuten sofort auf die Art der Erkrankung hin. Druckgefühl, Spannung der Haut im Bereich des entzündeten Gebietes, Schmerzen, die bis an die Seitenteile des Brustkastens und zum Rücken ausstrahlen, intensiver Druckschmerz gehören zu den Frühsymptomen. Rötung der Haut und Anschwellung der axillären Lymphdrüsen geben bald volle Gewißheit über den Ausbruch der Krankheit. Sorgen nicht sofortige therapeutische Maßnahmen für schnelles Abnehmen, so geht der Prozeß weiter, alle Symptome nehmen an Stärke zu. Nach einer Reihe von Tagen künden Spannung und Fluktuation die Entstehung eines Abszesses an, gleichzeitig pflegt sich das Allgemeinbefinden wesentlich zu verschlechtern. Zur spontanen Entleerung kommt es gewöhnlich nur schwer und meist nur durch kleine Fisteln. Diese Selbstheilung zieht sich gewöhnlich über Monate hin und es kommt zur narbigen Schrumpfung einzelner Lappen oder der ganzen Drüse. Eiter- oder Milchfisteln können lange zurückbleiben, oder es besteht eine chronische derbe Entzündung mehr diffuser Art, die scheinbar Heilung zeigt und zu Rezidiven neigt. In sehr seltenen Fällen kann aus einer Mastitis ein Pyopneumothorax entstehen. Dieser verrät sich dann durch Verkleinern und Vergrößern der Mamma bei der Atmung. Auch sonst weist die Patientin alle klassischen Zeichen eines Pyopneumothorax auf.

Die Prognose richtet sich wohl abgesehen von der Virulenz der Keime hauptsächlich danach, ob die Therapie rechtzeitig einsetzt und eine durchgreifende und zweckmäßige war. In den meisten Fällen gelingt es, die Entzündung zu koupieren. Nur in etwa 20 Proz. tritt längeres Fieber oder Abszedierung ein. Zu einer allgemeinen Sepsis kommt es trotz der Häufigkeit der Erkrankung nur sehr selten. Diese pflegt dann aber besonders schwer zu sein und besitzt eine hohe Mortalität.

Die Diagnose ist in den meisten Fällen wohl leicht. Die geschilderten lokalen Beschwerden im Verein mit den allgemeinen beseitigen wohl meist jeden Zweifel. Es soll jedoch zugestanden werden, daß es auch Fälle gibt, bei denen das Initium der Mastitis namentlich in der Zeit, in der die Milch in die Brüste einschießt, schwer zu erkennen ist. Umgekehrt wird manchmal das Einschießen der Milch für eine beginnende Mastitis gehalten werden. Die Schwierigkeiten liegen gewöhnlich darin, daß eine tiefliegende Entzündung nicht immer gleich anfangs eine Rötung hervorruft und die Temperatur auch genital bedingt sein könnte. Hier hilft zur Klärung wohl am besten die Tatsache, daß eine Spannung durch Einschießen der Milch meist die ganze Brustdrüse mit all ihren Lappen befällt und auch gewöhnlich doppelseitig ist. Bei einer Entzündung zeigt sich meist bald auch eine Schwellung der regionären Lymphdrüsen. Diese dürfen allerdings nicht verwechselt werden mit Nebenmilchdrüsen, die nicht selten mit Vorliebe in der Achselhöhle vorkommen, aber nicht druckschmerzhaft sind.

Bei der Behandlung der Mastitis ist die wichtigste und dankbarste Aufgabe die Prophylaxe. Diese besteht in Verhütung und Heilung der Schrunden, ferner dem Schutz vor Verunreinigung. Diese Maßnahmen haben schon drei Monate vor der Geburt zu beginnen und beschränken sich in der Schwangerschaft darauf, die Warzen mit 70 proz. Alkohol, eventuell auch mit adstringierenden Mitteln zu betupfen und sie hervorzuzupfen. Sie reagieren durch diesen Reiz meist mit einer bleibenden Verlängerung und können später vom Kind besser und schonender gefaßt werden. Die Hauptprophylaxe der Mastitis liegt im Wochenbett. Erziehung der Mutter und des pflegenden Personals zur Sauberkeit, Abhärtung der Warzen,

Schutz vor Insulten, rechtzeitige Bekämpfung der Schrunden muß unser Ziel sein. Dieses erlangen wir durch Asepsis, regelmäßige Waschung und Abtupfen mit Spiritus. Letzterer macht die teuren Adstringentien überflüssig, ruft aber nicht ein Sprödewerden der Warzen hervor, wie vielfach angenommen wird. Salbenbehandlung ist nicht vorteilhaft, weil sie die Haut verweichlicht. Durch den Spiritus soll weniger eine Keimfreimachung erzielt werden, wissen wir doch, daß auch die Milchkanäle gesunder Wöchnerinnen unbeschadet Staphylokokken enthalten, sondern er macht die Haut widerstandsfähiger. Wichtig ist ferner, daß eine Berührung der Warze mit dem Finger unter allen Umständen zu vermeiden ist. Kommt es jedoch zu Schrunden, so kann man diese schnell beseitigen durch Bepinseln der Warzen mit 3 proz. Höllensteinlösung. Dabei ist zu beachten, daß die Wäsche vor schwarzen Flecken durch ein Brusttuch zu schützen ist. Letzteres erweist sich überhaupt als sehr zweckmäßig zur Reinhaltung der Brüste. Sehr gut haben sich auch Gaudaninpinselungen bewährt (Paragummi mit 1 proz. Formalin). Durch diese werden die Brustwarzen und ihre Umgebung mit einer feinen Gummihaut überzogen, die einige Tage bestehen bleiben und deren Oberfläche leicht durch Waschung gereinigt werden kann. Zu empfehlen ist auch das Auflegen von Glyzerinläppchen auf die Warze. Ein ganz ausgezeichnetes Mittel zur Verhütung und Heilung von Läsionen (Schrunden) und zur Ermöglichung, eine flache Warze zu fassen, ist der Gebrauch eines Saughutes. Hier muß als ganz hervorragendes Modell das Infantibussaughütchen angeführt werden.

Ist die Mastitis einmal da, so gelingt es, wenn dies rechtzeitig geschieht, sie in den meisten Fällen zu kupieren. Dies geschieht durch: Hochbinden der Brust, Absetzen der Kinder (die gesunde Brust kann außer bei den seltenen gonorrhoischen Abszessen gereicht werden), Auflegen einer Eisblase und Ableiten durch Bittersalze (ein Eßlöffel Magnesium sulf. morgens auf nüchteren Magen). Bei strenger Durchführung klingt die Entzündung in 80 Proz. schnell ab. Ist ein Kupieren nicht mehr möglich, so gelingt es häufig dadurch, eine Abszedierung zu verhindern. Dagegen sind alle Druckverbände mit Heftpflaster, Stärke oder Gips abzulehnen, da sie den erhofften Zweck durch künstliche Blutleere eine Eiterung zu verhindern, nicht erfüllen.

Weicht allen therapeutischen Anordnungen zum Trotz ein entzündliches Infiltrat nicht, so empfiehlt es sich, durch warme Kataplasmen (Kleie, Kartoffel) eine Abszedierung zu erwirken und dann chirurgisch vorzugehen. Wer jedoch Anhänger der konservativen Methode ist, kann eine Therapie mit Rivanol versuchen. Die Rivanol- und Vuzinmethode gibt gute kosmetische Resultate, erfordert aber doch eine gewisse Erfahrung und eignet sich wegen ihrer starken Schmerzhaftigkeit nur für wenige Fälle in der Praxis, auch sind die Lösungen sehr teuer. Bei den seltenen Fällen von gonorrhoischer Mastitis ist eine schnelle Heilung durch die Vaccinetherapie (Argonin, Gonargin) empfohlen worden.

Will man chirurgisch vorgehen, so ist doch zu empfehlen, vorher eine Fluktuation durch phlogistische Mittel zu betreiben und abzuwarten. Dieses Vorgehen hat sich in der Praxis viel bewährt und kann am meisten empfohlen werden, wenngleich betont werden soll, daß eine frühzeitige Inzision von manchen Stellen befürwortet wird. Sie hat aber den Nachteil, daß man oft unnötig operiert, andererseits kommt man dadurch öfter in die Lage, mehrmals inzidieren zu müssen. Es entspricht auch nicht den Tatsachen, daß nach Abwarten bis zur deutlichen Fluktuation abnorm große Zerstörungen des Drüsenapparates stattfinden. Natürlich darf der richtige Moment nicht verpaßt werden. Bestehen Zweifel, ob ein Abszeß besteht, empfiehlt es sich, die Sachlage durch eine Punktion mit dicker Kanüle zu klären. Hat man sich zur Inzision entschlossen, so können nur ausgiebige Schnitte zum Ziele führen. Diese Schnitte sollen an der am weitesten vorgebuckelten Stelle und stets radiär angelegt werden, möglichst auch so, daß der Eiter nach unten Abfluß hat. An der entgegengesetzten Stelle der Abszeßhöhle ist eine Gegeninzision in derselben Weise anzulegen. Alle Schnitte müssen mindestens so groß sein, daß man einen Finger bequem einführen kann. Nach der Operation erfolgt am besten eine Durchspülung der Höhle mit Kochsalzlösung oder einer milden aseptischen Flüssigkeit. In allen Fällen, in denen es sich nicht gerade um einen subalveolären Abszeß handelt, hat man für eine ausgiebige Schlauchdränage zu sorgen, die am ehesten vor einer unliebsamen Retention von Eiter schützt und gewöhnlich zur spontanen Eröffnung von unbemerkten Nachbarabszessen führt. Sie wird erst entfernt, wenn die Eiterung vollständig sistiert. Ein unbedingtes Erfordernis beim Eingriff ist auch ein Chloräthylrausch oder eine Narkose. Abgesehen davon, daß es eine Unmenschlichkeit ist, auf dieses Mittel zu verzichten, so ist es auch ganz unmöglich, ausgiebig zu inzidieren und gewissenhaft alle Winkel des Abszesses aufzufinden und zu eröffnen. Auch dadurch kann man sich manche weiteren Eingriffe ersparen.

Der Verband nach der Operation wird am besten in den ersten Tagen feucht mit essigsaurer Tonerde angelegt, bis die stärkste Sekretion vorbei ist. In den ersten Tagen müssen die Aufschläge mindestens alle 24 Stunden gewechselt werden. Genaueste Verfolgung der Temperatur neben der Beobachtung der Wunde sind maßgebend für die Beurteilung, ob ein Abszeßrezidiv unterbleibt. Treten wieder neue Fiebersteigungen ein, so muß die Wunde revidiert und neue Abszesse wieder in Narkose eröffnet werden. Nur durch so radikales Vorgehen kann man der Patientin schnell zur Genesung verhelfen und

lassen sich lange Eiterungen und Zerstörungen nebst Schrumpfung der Brustdrüse verhindern und es bleiben die gesunden Teile erhalten. Bei retromammärer Phlegmone macht man eine große Inzision am unteren und oberen Rande der gesamten Drüse und dräniert durch diese Eröffnung. Wenn es trotz großer Inzision bei Mastitis zu schweren septischen Erscheinungen kommt und diese fortbestehen, dann können die davon betroffenen Frauen nur gerettet werden durch ein vollständiges Beseitigen der Mammaherde, nämlich durch Amputation der ganzen Brust. Steht man vor der Aufgabe, alte Milch- oder Sekretfisteln, die monate- oder jahrelang ohne nachweisbaren Abszeß bestehen, zu beseitigen, so kann man versuchen, sie durch Ätzung (Höllenstein, Liquor ferri) aller Granulationen zum Schließen zu bringen. Die meisten derartigen Fälle werden aber eine ausgiebige Spaltung der Fistelgänge und Entfernung der Granulationen mit dem scharfen Löffel erfordern. Chronische Infiltrationen einzelner Lappen der Brustdrüse kann man zuweilen mit gutem Erfolge durch äußere Mittel behandeln und sie erweichen wie z. B. mit Jod- und Quecksilbersalben. Unterstützend bei dieser Therapie wirken parenterale Proteinkörperinjektionen, vor allem Aolan. Hier ist auch das Opsonogen (Güstrow) zu empfehlen.

Eine besondere Besprechung verdient die Behandlung der Mastitis mit der Bier-Klappschen Saugglocke. Diese kann im allgemeinen dem Praktiker weniger empfohlen werden, ihre Anwendung ist wohl mehr ins Gebiet der Klinik zu verweisen, da die Technik aufs genaueste bekannt sein muß.

Wie bereits oben betont, soll das Kind während einer Mastitis der Mutter an der gesunden Brust stets angelegt werden. Ist es gelungen, die erkrankte Brust ohne Inzision zu heilen, so kann auch diese einige Tage nach Abklingen der entzündlichen Erscheinungen und des Fiebers dem Kinde wieder gereicht werden, am besten unter anfänglicher Benutzung eines Infantibuswarzenhütchens. Dieses kann auch an der früher erkrankten Brust nach Heilung einer Abszeßinzision beim Stillen verwandt werden schon zu einer Zeit, in der die Wunde noch Granulationen aufweist. In den meisten Fällen wird das frühere Quantum Milch, wenn die Zeit des Absetzens nicht gerade zu lang war, nach einigen Tagen wieder erreicht. Manchmal wird sich die Saugfähigkeit des Kindes dazu nicht als ausreichend erweisen. Dann erweist sich für die Praxis die kleine Saugpumpe von Glas mit Gummiballon und seitlichem Reservoir, wie sie überall zu erhalten ist, als ganz ausgezeichnet. Sie kann nicht genug empfohlen werden. Mancher anscheinend hoffnungslose Fall von mangelnder Milchsekretion kann durch den großen Reiz auf die Milchproduktion der Drüse wieder zur normalen Leistung gebracht werden. Eventuell bedient man sich auch der großen Jaschkeschen Milchpumpe, eventuell Eigenmilch- oder Yohimbininjektionen, dann werden in den meisten Fällen die gleichen Verhältnisse wie vor der Mastitis hergestellt werden.

---

2. Über den Kitzel.

Von

M. von Frey.

Der Aufforderung der Schriftleitung über den Kitzel zu schreiben komme ich in dem Bewußtsein nach, daß er noch sehr viele Rätsel birgt.

Auf dem malerischen Friedhof meiner Heimatstadt zeigt man einen Grabstein des 17. Jahrhunderts, darstellend einen Mann und sieben aufgereihte Frauen unter einem Kreuze knieend. Nach dem Führer hat der Mann seine sieben Frauen zu Tode gekitzelt. Also eine Art Ritter Blaubart nur mit milderer Exekutionsweise. Es ist mir nicht bekannt, daß sich Gerichte jemals mit einer solchen Form des Lustmordes befaßt hätten. Wäre das Mittel wirksam, würde es wohl öfter zur Anwendung kommen. Man kann viele Menschen, namentlich Kinder, durch kräftigen Druck auf ihre Muskeln, Kneten des Oberschenkels, Walken der Ansätze des Serratus anterior, der Pektorales gegen die Rippen, in lautes Lachen versetzen; zur Erstickung kommt es aber nicht, obwohl man übertreibend von „Totlachen" spricht. Der Zwang zu atmen überwindet schließlich alle Reflexe. Immerhin gerät der Gekitzelte in einen Zustand von Hilflosigkeit, da die Abwehrreflexe beständig durch die Eigenreflexe der gekneteten Muskeln durchkreuzt werden. Von hier aus sowie von der nahen Beziehung dieses sog. tiefen Kitzels zu den Kampfspielen der Kinder und junger Tiere fällt auch Licht auf seine Verbindung mit dem Lachen (Groos (1 und 2), Buch (3)).

Es ist eine sprachliche Nachlässigkeit, daß das gleiche Wort noch für eine zweite, ganz andersartige Empfindung gebraucht wird, nämlich für den oberflächlichen oder Hautkitzel. Zu seiner Auslösung eignen sich besonders schwache, kleinflächige, langsam über die Haut wandernde Reize, wie sie etwa durch eine kriechende Fliege entstehen (E. H. Weber (4), Basler (5)). Streicht man mit einer Schweinsborste über die Haut, so läßt sich an Stellen mit geringer Dichte der Behaarung (Unterschenkel, Unter- und Oberarm) beobachten, daß Kitzel nur in dem Augenblick auftritt, in dem die Borste ein Haar berührt. Die Empfindung ist daher am lebhaftesten bei Bewegung der Borste quer zum Haarstrich, am schwächsten parallel zu ihm. Werden die Haare abgeschnitten oder gar durch Rasieren oder Ätzen entfernt, so bedarf es zum Erfolge eines wesentlich stärkeren Reizes. Derselbe ist, bei schwellenmäßiger Stärke, nur wirksam in den Augen-

blicken, wo er über Haarbälge (Druckpunkte) hinwegstreicht (Felix und v. Frey (6)).

Der Versuch lehrt zweierlei: Erstens, daß die Entstehung von Kitzel an die Reizung der Empfangsapparate des Drucksinns (Haare bzw. Meißnersche Körperchen) gebunden ist und zweitens, daß bei dem beschriebenen Vorgehen die Erregung eines jeden dieser Empfänger den Reiz nicht oder nur wenig überdauert. Wandern des Reizes ist nicht unbedingt erforderlich; einfache Berührung der Haut genügt, doch ist der Kitzel an den meisten Orten dann so flüchtig, daß er leicht übersehen wird. Wandert der Reiz, so schließt sich eben an die am ersten Orte sofort wieder schwindende Erregung die neue des nachbarlichen Druckpunktes an. Wandern des Reizes kann nicht ersetzt werden durch wiederholte Reizung desselben Ortes. Statt zur Verstärkung des Kitzels kommt es hier zu seiner Zurückdrängung, ja bei genügender Frequenz der Reizfolge zu einem ganz anderen Erfolg, für den die Ausdrücke Schwirren, Kribbeln, Vibrationsempfindung, Pallästhesie gebräuchlich sind. Auch diese Empfindung wird durch den Drucksinn vermittelt und hat mit irgendeiner tiefen Sensibilität nichts zu tun (v. Frey (7)).

In der Literatur findet man die Bezeichnung Kitzel auch angewendet auf wiederholte oder längere Zeit bestehende Reizungen gewisser Haut- und Schleimflächen. So läßt man z. B. Erbrechen, Husten, Nießen durch „Kitzel" im Rachen, Kehlkopf, in der Nase entstehen. Diese Sprechweise ist zu widerraten. Hier, wie bei den Kitzelempfindungen, die angeblich von der Hornhaut und Bindehaut des Auges ausgelöst werden können, dürfte es sich wohl immer um Jucken und andere Formen schwacher Schmerzempfindungen handeln, für die das Bestehen von nachdauernder Erregung, von zeitlicher wie örtlicher Summation erwiesen ist (v. Frey (8)).

Die beschriebene Art des Hautkitzels ist die einfache nicht sekundär modifizierte Form desselben. Durch geringe Verstärkung des Reizes, durch Erhöhung seiner Wanderungsgeschwindigkeit oder auch durch wiederholtes Überstreichen eines Hautgebietes gelingt es stets, die Intensität der Empfindung zu steigern, zugleich aber dahin zu verändern, daß sie jetzt den Reiz überdauert und eine juckende Beschaffenheit annimmt. Zu der qualitativen Änderung gesellen sich ferner neue Reflexe. Während der einfache Kitzel, wie er etwa durch das Kriechen eines Insekts über die Haut entsteht, mit einer kurzen Bewegung des Wischens oder Abstreifens beantwortet wird, kommt es jetzt zu dem Bedürfnis, die Hautstelle zu reiben und zu kratzen, es stellt sich Erblassen und Gänsehaut ein, verbunden mit einem über weite Flächen, namentlich des Rückens, sich verbreitenden Gefühl von Kühle und Frösteln (Rieselgefühl), das sich bis zu Muskelzittern verstärken kann (Schauderreflex).

Es muß vorläufig dahingestellt bleiben, ob die beschriebenen Erscheinungen etwas gänzlich Neues, zu der einfachen Kitzelempfindung erst Hinzutretendes darstellen, oder ob sie spurweise schon in ihr enthalten sind und nur bei stärkerer Reizung deutlicher hervortreten. Ungeklärt ist auch die Frage, wie die Vergesellschaftung von Jucken und Kitzel zu verstehen ist. Kitzel gehört ohne Zweifel zum Qualitätenkreis des Drucksinns (Goldscheider (9), Winkler (10), Felix und v. Frey (6)), Jucken zu dem des Schmerzsinns (Török (11), Thöle (12), v. Frey (8)). Sollte letzterer durch so schwache mechanische Reize, wie sie für den Kitzel genügen, erregbar sein? Dies widerspricht aller Erfahrung. Man wird also zu dem Schlusse gedrängt, daß das Jucken zustande kommt entweder durch zentrales Übergreifen der innerhalb des Drucksinns gesetzten Erregung auf die Bahnen des Schmerzsinns, oder auf dem Umwege über die autonomen Reflexe, von denen oben die Rede war: Gefäßverengerung und Gänsehaut. Die Gefäße der Haut beantworten zwar jeden Sinnesreiz mit einer Zusammenziehung, dieselbe ist aber besonders stark beim Kitzel (Uhlenbruck (13)). Denkbar wäre endlich, daß der Kitzelreiz die Kapillaren der von ihm getroffenen Hautstelle unmittelbar zur Zusammenziehung bringt (das „Nachblassen" Ebbeckes (14)) und daß diese als Jucken zur Wahrnehmung kommt. Keiner dieser Deutungsversuche ist völlig befriedigend. Man vergleiche hierzu v. Frey (15).

Alle vorgenannten Erfolge gelten, wie schon eingangs erwähnt, nur für schwache und kleinflächige Reize. Im anderen Falle tritt an Stelle des Kitzels die Druckempfindung, wobei es ohne Belang ist, ob die Reize ruhend oder bewegt sind. Übrigens verliert auch bei schwachen Reizen der Kitzel an Deutlichkeit, wenn die berührte Fläche groß ist, weil die vielen in benachbarten Nervenenden gleichzeitig gesetzten schwachen Erregungen sich zu einem starken Gesamterfolg zusammenschließen (Induktion, gegenseitige Verstärkung v. Frey und Pauli (16)), in welchem die Einzelerregungen mehr oder weniger ihre selbständige Wahrnehmbarkeit einbüßen. Ebenso ist große Geschwindigkeit des wandernden Reizes für die Auslösung von Kitzel nachteilig; es kommt hier vielmehr zum Eindruck des Gleitens oder Wischens.

Bei manchem erregt es vielleicht Befremden, daß nach den obigen Ausführungen der Drucksinn so verschiedenartige Empfindungen wie Berührung, Kitzel, Druck und Schwirren (Vibrationsempfindung) vermitteln soll. Die Berechtigung hierzu liegt darin, daß diese Empfindungen sich nur an den Stellen der Körperoberfläche auslösen lassen, wo sich Nervenenden des Drucksinns finden und daß sie verschwinden, sobald diese Nervenenden gelähmt werden, was am besten auf dem Wege der Kataphorese geschieht. Die Vielgestaltigkeit des Erfolges ist gegeben durch die bisher zu wenig beachtete Wandelbarkeit der

Empfindungsqualität, die in jedem Sinnesgebiet besteht und begründet ist in der Tatsache, daß zwischen den peripher gesetzten Erregungen und den den Bewußtseinserscheinungen zugeordneten psychophysischen Vorgängen vielerlei Verknüpfungen, Überarbeitungen und Ergänzungen liegen. So kommt es, daß je nach der Verteilung der Reize über die Sinnesfläche, ihrem Stärkeverhältnis und ihrem zeitlichen Ablauf Eindrücke entstehen, die sich nicht nur in bezug auf die eben genannten Variablen, sondern auch in ihrer Wesensart unterscheiden (v. Kries (17), v. Frey (18)). Hierher gehören auch die zahlreichen Verschmelzungen der Empfindungen des Drucksinns mit solchen aus anderen Sinnesgebieten, die in den Begriffen schwer und leicht, dünn und dick, glatt und rauh, naß und trocken und vielen anderen ihren sprachlichen Ausdruck finden.

Fragt man schließlich nach der biologischen Bedeutung des Kitzels, so geben schon die an ihn gebundenen Reflexe gewisse Hinweise. Im Verein mit dem Jucken versieht er den Meldedienst gegenüber den zahlreichen, die Haut bedrohenden Schmarotzern. Die Anwesenheit eines solchen unerwünschten Gastes genügt, um Kitzel zu erregen, während das Jucken eine wirkliche Verletzung und anschließende chemische Veränderung, zum mindesten der Oberhaut, voraussetzt. Diese Rolle des Kitzels empfängt noch eine besondere Beleuchtung durch die Tatsache, daß die Ausmündungen des Verdauungs- und Atmungsweges, ferner die Umgebung des Auges und des äußeren Gehörganges sich durch überragende Kitzligkeit auszeichnen. Hier genügt die leiseste Berührung zur Auslösung lang nachdauernden Juckens. Unzweifelhaft besteht auch eine Beziehung zwischen Kitzel und Erotik, doch ist sie nicht unfehlbar vorhanden, sondern setzt eine bestimmte psychische Einstellung voraus. Ob, in welchem Sinne und Umfange die Schwellkörper der Geschlechtswerkzeuge an den Gefäßreflexen beteiligt sind, die den Kitzel stets begleiten, ist meines Wissens nicht untersucht. Endlich ist anzunehmen, daß der Schauderreflex auch in den Dienst der Wärmeregulation gestellt werden kann.

Literatur.

1. K. Groos, Die Spiele der Tiere, Jena 1896.
2. Derselbe, Die Spiele der Menschen, Jena 1899.
3. Max Buch, Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1909 S. 1.
4. E. H. Weber in R. Wagners Handwörterb. d. Physiol. Bd. 3 Abt. II S. 578, Braunschweig 1846.
5. A. Basler, Pflügers Arch. 1912 Bd. 147 S. 375; Bd. 148 S. 311.
6. K. Felix und M. v. Frey, Ztschr. f. Biol. 1923 Bd. 78 S. 45.
7. M. v. Frey, Ebenda 1915 B. 65 S. 417.
8. Derselbe, Ebenda 1922 Bd. 76 S. 1; Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. 1922 Bd. 79 S. 324.
9. A. Goldscheider, Ges. Abh. Leipzig 1898 Bd. 1 S. 45, 81, 202, 259.
10. F. Winkler, Arch. f. Dermat. u. Syphilis 1910 Bd. 99 S. 281.
11. L. Török, Ztschr. f. Psychol. 1908 Bd. 46 S. 23.
12. Thöle, Neurol. Zentralbl. 1912 Bd. 31 S. 610.
13. P. Uhlenbruck, Ztschr. f. Biol. 1923 Bd. 80 S. 35.
14. U. Ebbecke, Pflügers Arch. 1917 Bd. 169 S. 1.
15. M. v. Frey, Skand. Arch. f. Physiol. 1923 Bd. 43 S. 93.
16. Derselbe und R. Pauli, Ztschr. f. Biol. Bd. 59 S. 497; v. Frey, Ebenda 1912 Bd. 59 S. 516.
17. J. v. Kries, Allgemeine Sinnesphysiologie, Leipzig 1923.
18. M. v. Frey. Psycholog. Forschung 1923 Bd. 3 S. 209; Ztschr. f. Biol. 1923 Bd. 79 S. 303.

II.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

1. **Aus dem Gebiete der Frauenheilkunde.** C. Schröter-Hof beschreibt „Zwei Fälle von Eklampsie" (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 31), welche praktisches Interesse haben. In dem ersten Falle handelte es sich um eine sehr schwere Wochenbettseklampsie, welche trotz der üblichen Behandlung (Aderlaß usw.) nicht gebessert wurde, dagegen nach Lumbalpunktion und sofortige Einspritzung von 5 Proz. Tropakokain überraschend schnell verschwand. Dieses Verfahren sollte ausgiebig nachgeprüft werden. Der zweite Fall betraf eine Eklampsie mit Amaurose. Augenhintergrund normal. Es wurde die Geburt 4 Wochen vor dem Termin durch Metreurynter eingeleitet. Die Amaurose fing am 3. Tage p. partum erst auf dem einen, dann auf dem anderen Auge an zu verschwinden.

In einem „Beitrag zur Lehre von der Schwangerschaftspyelitis" empfiehlt E. Klaften-Wien (I. Univ.-Frauenklinik: Peham, Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 32) energische Urotropinmedikation bei möglichster Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr. An 5 aufeinanderfolgenden Tagen Urotropin intravenös: Am 1. Tage in 12stündlichen Intervallen je 5 ccm. Bei Nichtauftreten von Schmerzen in der Blasengegend wurde die Therapie fortgesetzt und zwar morgens und abends je 10 ccm. Danach übliche Therapie mit 3 mal täglich 1 g per os, Diät, Tee, alkalische Wasser usw. Nur bei Aufflackern des Prozesses Wiederholung obiger

Therapie. Falls dieselbe nicht ausreicht, Nierenbeckenspülungen. Ref. empfiehlt bei der Pyelitis, auch in der Schwangerschaft, Yatren-Kaseinbehandlung zur Unterstützung, mit der er sehr gute Resultate gehabt hat. Nach wenigen Injektionen wurde der Urin keimfrei. Jedenfalls ist die Pyelitis keine oder höchst selten eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft.

Die Beobachtungen von Carl Schroeder-Leipzig (Röntgenlabor. der Univ.-Frauenklinik: Stoeckel) „Über den Einfluß der Röntgenbestrahlung auf den Blutdruck" (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 33) scheinen von großer praktischer Bedeutung. Danach wird der Blutdruck durch die Röntgenbestrahlungen herabgesetzt. Diese Herabsetzung (30 mm Hg) wurde noch nach 8 Wochen festgestellt. Da bekanntlich der Blutdruck im Klimakterium oft sehr hoch ist, so wäre es vielleicht zu empfehlen hier eine Röntgentherapie einzuleiten (Ref.). In seinen Versuchen „Über Gynergen" kommt F. v. Mikulicz-Radecki Leipzig (Univ. Frauenklinik: Stoeckel) (Zeitschr. f. Gyn. 1924, 36) zu folgenden Resultaten: Gynergen ist ein hervorragendes Sekalepräparat zur Bekämpfung von Nachgeburtsblutungen, Spätblutungen im Wochenbett und Nachblutungen nach Aborten, sowie zur Bekämpfung von Fieber im Wochenbett und auch nach Ausräumungen. Dagegen möchte Verf. vor Anwendung des Gynergens intra partum warnen. (Mit vollem Recht. Ref.) Die Überlegenheit des Gynergens anderen Präparaten gegenüber hat sich besonders in der Nachgeburtsperiode gezeigt; hier entfaltet Gynergen seine beste Wirkung. Sie besteht in einer Erhöhung der Kontraktionsintensität des Uterus und in einer Unterstützung und Sicherstellung einer regelmäßigen Wehentätigkeit. Es dürfen nur kleine Dosen angewendet werden; nicht mehr als 1 ccm. Auf letzteres möchte Ref. besonders hinweisen, da nach größeren Dosen Tetanus uteri und andere unangenehme Kollapserscheinungen hervorgerufen werden können.

„Unsere Erfahrungen mit Ovo-Transannon bei Ausfallserscheinungen nach operativer und nach Röntgenkastration" teilt Ernst Schwarzkopf aus der Univers.-Frauenklinik Leipzig: Stoeckel mit (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 36). Die Erfolge mit dem Präparat waren in den meisten Fällen sehr gut. Bei Herzklopfen nach Beginn der Kur soll die Dosierung mit 3mal täglich einer Bohne versucht werden, eventuell muß die Kur abgebrochen werden. Auch bei gewöhnlichen klimakterischen Ausfallserscheinungen hat sich das Präparat nach den Erfahrungen des Ref. gut bewährt.

„Calcophysin, ein neues Mittel zur Bekämpfung von Uterusblutungen" veröffentlicht A. Bock (Berlin, Univ.-Frauenklinik der Charité: Franz) (Zentralbl. f. Gyn. 1923 Nr. 38). Das Mittel besteht aus einer 10proz. Calc. chlor.-Lösung und einer Mischung von Hypophysen- und Testextrakt. Es wurde ausschließlich intravenös injiziert: am 1. Tag eine Ampulle, an den beiden folgenden Tagen je zwei Ampullen (von denen jede 2,5 ccm Calcophysin enthält). Die Injektion darf nur gemacht werden während die Pat. liegt. In mehreren Fällen mußte bis zum Erfolg die Dosis bis zu vier Injektionen gesteigert werden. Der Anwendung des Mittels steht nichts entgegen. Von 47 Fällen waren 7 ohne Erfolg, die auch bereits gegen andere Mittel refraktär waren. Jedenfalls soll man auch dieses Mittel erst versuchen, bevor man sich zu schwereren Eingriffen entschließt.

Paul Zweifel (Leipzig) gibt einen wichtigen Bericht „Über die mittlere Linie der Eklampsietherapie nach Engelmann" (Zentralbl. f. Gyn. 1923 Nr. 39), in welchem er den Nachweis führt, daß diese Engelmannsche mittlere Linie in Wirklichkeit gar nicht existiert. Die Hauptsache bleibt bei der Eklampsiebehandlung die große Blutentziehung, die vom Verf. in die Therapie wieder eingeführt ist. Wie Zweifel nochmals hervorhebt, kann bei der Wiederkehr von Anfällen auch ein zweiter kleinerer (350 ccm), ja unter Umständen selbst ein dritter Aderlaß unbedenklich und erfahrungsgemäß zum Nutzen der Kranken ausgeführt werden. Der Aufsatz Zweifels enthält so viel des Wissenswerten, daß Ref. den Inhalt nicht in ein kurzes Referat zusammendrängen möchte, sondern den Kollegen empfiehlt, denselben in extenso zu lesen und danach zu handeln. Ref. bekennt sich völlig zu dem Zweifelschen Standpunkt.

Walther Schmitt (Würzburg, Univ.-Frauenklinik: Gauß) hat die Resultate der Klinik „Über die Behandlung der Dysmenorrhöe und der Sterilität" zusammengestellt (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 7a). Die Behandlung bestand in Laminariastift, Abrasio, Stomatoplastik und führte bei Dysmenorrhoischen in 64,1 Proz., bei Sterilität in 37,0 Proz. zur Heilung. Mit diesen Resultaten ist Verf. mit Recht nicht zufrieden und man wird feststellen müssen, ob nicht auf andere Weise besseres erreicht werden wird.

„Zur Therapie und Prophylaxe der Eklampsie" berichtet Friedrich Heinlein (Bochum, Landesfrauenkl.: Bretz) (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 7a). Die im Prinzip abwartende Eklampsiebehandlung zeigt gegenüber der rein aktiven eine bedeutende Überlegenheit. Der Kaiserschnitt ist bei Eklampsie ein nicht unbedenkliches Entbindungsverfahren: von 5 Fällen 3 verloren. Vorher Aderlaß ist zu empfehlen. Bei Zusammentreffen von Eklampsie mit einem an und für sich noch keinen Kaiserschnitt erheischenden engen Becken wird man sich von vornherein eher zur aktiven Behandlung entschließen. Anstrengende körperliche Arbeit in den letzten Monaten der Schwangerschaft scheint das Entstehen einer Eklampsie zu begünstigen.

Walter Frey (Kiel) stellt in einer Arbeit

„Die Prognose der Herzfehler in der Schwangerschaft" (Aus der Frauenkl.: Stoeckel u. Mediz. Klin.: Schittenhelm) (Zentralbl. f. Gyn. 1923 Nr. 40) diese verhältnismäßig günstig. Wenn Verf. allerdings sagt: „Von 49 Fällen starb nur eine Frau im Verlauf der Schwangerschaft an den Folgen ihrer Herzkrankheit. Die Prognose der Herzfehler scheint danach keine besonders schlechte zu sein. Wir hatten eine Mortalität von 2 Proz.", so kann Ref. dieser Beurteilung der Mortalität keinesfalls zustimmen. Er findet diese Mortalität erschreckend hoch. Verf. befürwortet bei Fällen mit akuter Endokarditis die Unterbrechung der Gravidität in jedem Stadium der Schwangerschaft (das ist selbstverständlich. Ref.). „Bei Fällen mit Dekompensation, aber ohne entzündliche nachweisbare Veränderungen am Herzen, verhält man sich so gut wie immer zunächst konservativ, auch bei Mitralstenosen. Zeigt sich eine Dekompensation schon in frühen Monaten und schwindet sie nicht sofort und völlig bei Einleitung einer zweckmäßig internen Therapie, so wird man die Schwangerschaft künstlich unterbrechen. Später sucht man den Eingriff bis zu dem Moment hinauszuzögern, der ein lebensfähiges Kind garantiert. Bei Entleerung des Uterus ist jedes überstürzte Vorgehen unzweckmäßig." Auch diese Thesen des Verf. werden nach Ansicht des Ref. mit Recht erheblichem Widerspruch begegnen. Selbst wenn die Fälle mit Dekompensation sich zunächst bessern, so kann man nie mit Sicherheit voraussagen, wie lange die Besserung anhalten wird und ob das Herz den Anstrengungen der Geburtstätigkeit, die Verf. allerdings in Abrede stellt, standhalten wird. Wer die Todesfälle bei Herzfehlern in der Geburt erlebt hat, der wird anders darüber denken. Je früher die Schwangerschaft unterbrochen wird, um so besser. Ref. rät den Kollegen auf Grund seiner Erfahrungen und auf Grund von Obduktionsbefunden, über die er seinerzeit hier berichtet hat, die Indikation der Schwangerschaftsunterbrechung bei Herzfehlern nicht zu eng zu stellen, selbstverständlich nur nach Beratung mit einem erfahrenen Herzspezialisten und vor allen Dingen nach exakter Funktionsprüfung mit allen technischen Hilfsmitteln, die uns zur Verfügung stehen

Heinz Küstner (Halle a. S.) (aus der Univ.-Frauenklinik Berlin: Bumm) beantwortet die Frage „Wird die Virulenz der Streptokokken in faulendem Gewebe gesteigert?" (Zur Frage der Selbstinfektion) (Zentralbl. f. Gynäkol. 1924 Nr. 5) in positivem Sinne. Dies führt ihn zu dem Schluß, daß die Ausräumung des Aborts die richtige Therapie ist. Finden sich im Uterussekret nach der Ruge-Philippschen Methode virulente Streptokokken, so ist alle Vorsicht bei der Ausräumung angezeigt, wenn man nicht die abwartende, konservative Therapie bevorzugt; finden sich avirulente Keime neben reichlich anderen Mikroben, so ist unter allen Umständen der Uterus zu entleeren. K. Abel (Berlin).

---

2. Aus dem Gebiete der Röntgenologie.

Über die Aorta im Röntgenbild schreibt Deneke (Krankenhaus StG., Hamburg) eine übersichtliche Abhandlung (Deutsche med. Wochenschr. 1924 Nr. 10). Bezüglich der Untersuchungstechnik hebt D. die Friksche Methode im ersten schrägen Durchleuchtungsdurchmesser den störenden linken Schulterblattschatten durch einen besonderen Handgriff zu beseitigen anerkennend hervor und bestätigt die Angaben des gleichen Autors, daß im ersten schrägen Durchmesser die Aorta desc. nicht in Deckung mit der Aorta ascendens liegt, sondern direkt vor der Wirbelsäule. Diese Beobachtung, die an anatomischen Querschnittszeichnungen auch zu demonstrieren ist, war bisher allen Herzuntersuchern entgangen, weil die Trachea im ersten schrägen Durchmesser den Aortenbogen durch die alles überstrahlende Transparenz abschneidet und weil die Aorta desc. weit ab vom Schirm liegt und dadurch sehr unscharf erscheint. Die Feststellung der richtigen Lage der Aorta desc. im Röntgenbild ist sehr wichtig. D. charakterisiert sodann die Aortenerkrankungen. Bei der Arteriosklerose der Aorta unterscheidet er das erste Stadium in Form lediglich der Verlängerung des Rohres von dem zweiten Stadium, wobei mehr die Verbreiterung im Vordergrunde steht, und zwar vorwiegend als gleichmäßige, zylindrische. Die Schattentiefe, durch den vermehrten Kalkgehalt der Intima bedingt, tritt besonders im zweiten schrägen Durchmesser hervor, wo der Arcus aortae von der überkreuzenden Tracheaaufhellung nicht überstrahlt werden kann. Als Vergleichsobjekt bezüglich der Schattentiefe zieht D. das Herz selbst heran. Die Aortitis luica kennzeichnet D. durch die Erweiterung des Rohrs bei mäßiger Schattentiefe, besonders wenn der Patient in mittleren Jahren steht. Verf. betont, daß es dem Praktiker noch nicht genügend bekannt ist, daß Aorteninsuffizienz bei negativer Polyarthritisanamnese fast immer auf Lues beruht. Eine Aortitis luica, die nicht mit Aorteninsuffizienz verbunden ist, stellt an die Erfahrung des Röntgenologen große Anforderung, um die Schattentiefe und die Weite des Rohrs richtig abschätzen zu können. Zahlreiche Sektionsfälle haben gelehrt, daß in höheren Jahren Aortitis luica häufig mit Arteriosklerose kombiniert ist, so daß bei der Durchleuchtung stärkere Schattentiefe nicht gegen Lues spricht. Beim Aneurysma ist das typische Bild eine scharfrandige gegen die Umgebung abgesetzte, pulsierende Ausbuchtung. Jedoch können schwielige Verwachsungen die scharfe Begrenzung aufheben, Blutgerinnsel können bei großen Aneurysmensäcken die Pulsation verhindern. In keiner Durchleuchtungsrichtung darf sich der Schatten des aneurysmatischen Sackes von dem Gefäß-

schatten abtrennen lassen. Dies ist wichtig bei der Differentialdiagnose gegen Mediastinaltumoren, die in der Form von Aneurysmen schwer zu unterscheiden sind.

Die Unklarheit, die vielfach über die Gelenkerkrankungen und ihre Einteilung besteht, klärt Umber in einem höchst übersichtlichen Aufsatz „Zur Nosologie der Gelenkerkrankungen" (Münch. med. Wochenschr. 1924 Nr. 1) auf. Umber, der an der Forscherarbeit über die Gelenkkrankheiten führenden Anteil hat, stellt folgende Einteilung auf: Infektarthritis, endokrine chronische Periarthritis (destruens) und drittens Osteoarthritis deformans, die nach F. v. Müller auch Arthropathia deformans genannt werden kann. Im einzelnen führt U. folgendes aus: Die Infektarthritis ist die häufigste Form. Bakterielle Infektionen (Eingangspforten: Tonsille, Nebenhöhlen, Mittelohr, obere Luftwege, Urogenitalkanal und Intestinalkanal) oder Infektionskrankheiten wie Grippe, Scharlach, Dysenterie, Typhus, Erysipel, Furunkulose, Lues, Gonorrhöe sind die Ursache. Der Verlauf kann akut, subakut und schleichend chronisch, mit und ohne Nachschübe sein. Hierher gehört auch der sog. Gelenkrheumatismus, für den Löwenhardt an großem Material im Stadium der Exazerbation Erreger im Blut fast immer hat nachweisen können, und zwar meist anhämolytische Streptokokken. Gestützt auf die Untersuchungen Huecks über konstitutionelle immunisatorische Beschaffenheit des Mesenchymgewebes nimmt U. eine persönliche Konstitution des Kranken an, so daß schädigende Agentien (Toxine und Bakterien) sich ansiedeln können, und zwar sind die betreffenden Mesenchymgewebe Gelenkknorpel und periartikuläres Bindegewebe, Peri- und Endokard, Herz und Gefäße. Bei den Gelenken kommt die Schädigung sowohl durch Toxine als auch durch Bakterieneinbruch auf hämatogenem Wege zustande. Bakterien siedeln sich bei ungenügender immunisatorischer Abwehrreaktion in den Gefäßmaschen der Synovialschleimhaut, als auch in den Gefäßen der subchondralen Markräume an. Es kommt zu entzündlichen Prozessen des periartikulären Gewebes, der Synovia und der Kapsel. Sero-fibrinöse Exsudation, Vereiterung und Gelenkzerstörung, schließlich narbige Schrumpfung sind die Folge. Es kommt zu Kalkverarmung der befallenen Epiphysenabschnitte. Das Röntgenbild ist für alle diese Gelenkerkrankungen verschiedener Ätiologie entsprechend dem übereinstimmenden anatomisch-pathologischen Ablauf wenig charakteristisch. Man kann röntgenologisch die verschiedene Herkunft nicht unterscheiden; bei allen fällt die Kalkverarmung in den betreffenden Epiphysen auf. Die Gelenkkonturen erscheinen infolge der entzündlichen exsudativen Vorgänge im Beginn der Krankheit verwaschen, später stehen Einschmelzungen im Vordergrund. Es kommt zu Ankylosen, auch zu Achsenverschiebungen infolge periartikulärer Schrumpfungen. Auch die Spondylitis ankylopoetica (Bechterewsche oder Strümpellsche Krankheit der Wirbelsäule) zählt U. zur Infektarthritis. Hierbei bleiben bekanntlich im Gegensatz zur Spondylitis deformans, die zur Gruppe der Osteoarthritis deformans zu zählen ist, die Wirbelkörper unversehrt, die kleinen Wirbelgelenke und die Bänder veröden und verknöchern. Hierher gehört auch die von Hoffa und Wollenberg als primär chronische progressive Polyarthritis bezeichneten Gelenkkrankheit, die lediglich eine schleichend verlaufende Infektarthritis ist. Streng von obigen Arthritiden unterscheidet U. die fieberlos verlaufende endokrine Periarthritis destruens bei dem weiblichen Geschlecht, die schleichend verläuft, in Zusammenhang steht mit Funktionsstörungen der Keimdrüsen und zahlreiche andere Züge pluriglandulärer Herkunft aufweist. Die endokrine chronische Periarthritis entwickelt sich mit Vorliebe an den kleinen Fingergelenken in Form von sulzigen Kapselschwellungen. Röntgenologisch ist der Befund am Knochen dabei ein vollkommen negativer: die Beschwerden stehen in auffallendem Kontrast zu dem negativen Röntgenbild. Erst sekundär kommt es infolge Schrumpfungsvorgängen in den Kapseln zu Achsenverschiebungen und als rein mechanische Folge zu Knorpelschäden, die dann zur Osteoarthritis deformans führen können. Die dritte Gruppe, die Osteoarthritis def. ist keine entzündliche, sondern eine degenerative Erkrankung. Sie sitzt mit Vorliebe in den großen Gelenken. Ihre Ursache ist eine Knorpelnekrose (Axhausen). Es kommt zur Proliferation und Wucherung der noch vorhandenen Knorpelzellen und zu intensiver, regenerativer Wucherung, zu hyperplastischen Bildungen der umgebenden ossifikationsfähigen Gewebe, so der Synovia, des Perichondriums und des Periosts. Reaktiv wuchern die Synovialzotten, es bilden sich Randwülste und Enchondrome, die als Corpora libera im Gelenk liegen. Zu Ankylosierung kommt es nicht. Röntgenologisch erkennt man diese anatomisch-pathologischen Vorgänge als Verschmälerung der Gelenkspalten, Aufrauhung der Knorpelbeläge, spitzige Ausziehungen an den Knorpel-Knochengrenzen. Es kommt bei falscher statischer Belastung infolge Druck- und Zugwirkung zu groben Gelenkdeformitäten. Als ursächliche Momente für diese arthropathischen Gelenkveränderungen führt U. endogene und exogene an. Endogener Natur sind die gichtischen Gelenkveränderungen, ferner die überaus seltenen Fälle von Alcaptonurie. Umber hält beim Gichtiker eine Affinität des Mesenchymgewebes, so auch das der Gelenke, zur Harnsäure, für bewiesen. Es kommt zu gichtigen Knorpelnekrosen und echter Osteoarthritis def. So ist es auch verständlich, daß es ein für Gicht typisches Röntgenbild nicht gibt. Durch Krebs und Amelung ist gezeigt worden, daß auch die kleinen ursprünglich für Gicht

pathognomonisch angesehenen Lochdefekte bei Nichtgichtikern vorkommen. Zur Arthropathia deformans exogener Natur rechnet U. die intraartikulären Frakturen, die traumatische Osteochondritis dissecans, ferner die durch Dauerinsulte und falsche statische Belastung entstandenen Gelenkveränderungen bei Tabikern. Zu allen diesen Krankheiten der Gelenke, wo eine chondrotrope Noxe zu einer Schädigung führt, ist eine erblich konstitutionelle Disposition des mesenchymalen Gewebes Voraussetzung (familiäre Disposition Ledderhoses). Es ist ein großes Verdienst Umbers, durch diesen Aufsatz endlich einmal wieder Ordnung und Klarheit in das verworrene Gebiet der vielen Gelenkkrankheiten gebracht zu haben. Der Praktiker wird das besonders dankbar empfinden.

Lorenz (Hamburg).

3. **Aus dem Gebiete der Bakteriologie.** In den Annales de l'Institut Pasteur (Jg. 38 Nr. 5 S. 371) berichten die bekannten Forscher A. Calmette und C. Guérin über Schutzimpfungen gegen Tuberkulose an Rindern. Die wesentlichsten Ergebnisse der Arbeit sollen im folgenden mitgeteilt werden.

Aus früheren Arbeiten der genannten Autoren, die zum Teil bereits 20 Jahre zurückliegen, sowie aus den Arbeiten anderer Untersucher sind bereits Tatsachen bekannt, die die Grundlage der neuen Experimente bilden. Mehrfache Infektionen oder einmalige Infektion mit massiven Dosen erzeugt bei Boviden mit Sicherheit eine tödlich verlaufende Tuberkulose, während nach einmaliger schwächerer Infektion die Krankheit gewöhnlich ausheilt, vorausgesetzt, daß das Tier vor akzidentellen Infektionen geschützt wird. Es konnte ferner nachgewiesen werden, daß die so geheilten Tiere, die auch auf Tuberkulin negativ reagieren, zumindest während einer gewissen Zeit, sich nicht reinfizieren lassen, selbst bei Verwendung von Dosen virulenter Bazillen, denen Kontrolltiere innerhalb einiger Wochen unter typischen Erscheinungen erliegen. Später haben die Autoren gezeigt, daß die Toleranz des Organismus gegenüber tuberkulösen Infektionen oder Reinfektionen abhängig ist von der Anwesenheit lebender Tuberkelbazillen — virulenter oder avirulenter — in eben diesem Organismus. Diesen Schutz kann man jungen Rindern erteilen, wenn man ihnen in die Blutbahn geeignete Mengen eines von den Autoren gezüchteten sog. „Galletuberkelbazillus" einführt. Er ist nicht virulent, erzeugt keine Tuberkel, besitzt aber noch eine gewisse Toxizität sowie die Fähigkeit, die Bildung von Antikörpern hervorzurufen.

Über die Darstellung dieser eigentümlichen Abart von Tuberkelbazillen teilen die Autoren folgendes mit: Es handelt sich um einen ursprünglich hochvirulenten Tuberkelbazillus vom Typus bovinus, der am 8. Januar 1908 zum ersten Male auf einen besonderen Nährboden gebracht wurde. Einer der häufigst benutzten festen Nährböden für Tuberkelbazillen ist Kartoffel in Glyzerinwasser. Die Verff. verwendeten Kartoffeln, die in Rindergalle mit Glyzerinzusatz gekocht waren. Die Absicht hierbei war, eine erbliche, physikalisch-chemische Konstitutionsänderung der Bazillen hervorzurufen durch fortgesetzte Züchtung in einem stark alkalischen, lipoidreichen Milieu. Hülle und Protoplasma der Bakterien sollten dadurch für die Phagocyten leichter angreifbar werden. Nachdem 4 Jahre lang nur der Gallenährboden zur Weiterzüchtung verwendet worden war, zeigte sich, daß die Tuberkelbazillen ihre Virulenz für Rinder verloren, für Pferde aber noch behalten hatten. Nach 13 Jahren (230. Passage am 5. Januar 1921) war der Stamm völlig avirulent für sämtliche Tierarten bei jeder Art der Infektion (intravenös, intraperitoneal, subkutan, peroral). Von diesem Zeitpunkt an wurde der Stamm auf gewöhnlicher Glyzerinkartoffel weitergezüchtet, um seine neuerworbenen Eigenschaften unverändert zu erhalten. Hier bildete der Stamm auch wieder Tuberkulin, das sich im biologischen Versuch genau so verhielt, wie gewöhnliches, von virulenten Stämmen gewonnenes Tuberkulin. Nach je 5 Passagen auf gewöhnlicher Glyzerinkartoffel wurden Meerschweinchen subkutan mit Dosen von 1—10 mg infiziert. Keins der Tiere wurde tuberkulös, eine Wiedererlangung der Virulenz wurde nicht beobachtet. Dosen von über 3 mg erzeugten einen kleinen, spontan abheilenden Abszeß ohne Anschwellung der regionären Drüse. Die Autoren sind demnach im Besitz eines avirulenten Tuberkelbazillenstammes vom Typus bovinus, der zwar Tuberkulin produziert, aber keine tuberkulösen Gewebsveränderungen (Tuberkeln) zu erzeugen vermag. Er ist nicht nur für alle Tierarten (auch Schimpansen), sondern auch für den Menschen (1 mg = 40 Millionen lebender Keime intravenös) vollkommen unschädlich. Die Autoren bezeichnen ihn mit „Stamm BCG.".

Ein genau beschriebener Impfversuch an 20 Rindern, bei dem subkutan injiziert wurde, zeitigte sehr günstige Erfolge: Die Kontrolltiere wurden sämtlich tuberkulös, die geimpften blieben gesund. Sie wurden nach verschieden langer Zeit (nach der experimentellen Infektion mit vollvirulenten Keimen) geschlachtet: Die Sektion gab keine Zeichen einer tuberkulösen Erkrankung. Aus diesem Ergebnis ziehen die Autoren folgende Schlüsse: Es ist möglich, junge Rinder für die Dauer von mindestens 1 Jahr (nach Ablauf dieser Zeit muß von neuem gespritzt werden) gegen Tuberkulose zu schützen, selbst unter den schweren Bedingungen des Experiments, nämlich bei intravenöser Infektion mit massiven Dosen virulenter Tuberkelbazillen. Der benutzte Impfstoff, BCG., ist völlig unschädlich, und zwar für alle Arten von Tieren sowie auch für Menschen. Er besitzt nur noch saprophytische Eigenschaften und kann

nicht wieder virulent gemacht werden. Daher ist die Verstreuung von BCG., entweder beim Impfgeschäft oder bei der eventuellen Ausscheidung durch die Milch oder den Darm der geimpften Tiere völlig gefahrlos. Von wesentlicher Bedeutung für den Erfolg ist es, daß die erste immunisierende Injektion bereits bei ganz jungen Tieren — möglichst schon in den ersten Lebenstagen — vorgenommen wird.

Auf Grund der Laboratoriumserfahrungen haben die Autoren mit Unterstützung der Behörden im Jahre 1921 begonnen, in mehreren Departements die Tuberkulose unter den Rindern systematisch mittels Schutzimpfung zu bekämpfen, ohne an der Aufstallung und den sonstigen Lebensbedingungen der Tiere Änderungen vorzunehmen. Das Ziel ist: Ausrottung der Tuberkulose in infizierten Beständen innerhalb von 5 Jahren. Ein abschließendes Urteil über den Erfolg kann, wie aus der Problemstellung hervorgeht, noch nicht abgegeben werden; bis heute läßt sich jedenfalls sagen, daß Hunderte von Impfungen und Wiederimpfungen mit BCG. ohne jeden Zwischenfall vertragen wurden. Die Autoren sehen in der Impfung mit BCG. die Methode der Wahl zur Bekämpfung der Rindertuberkulose; sie halten großzügige Versuche an den verschiedensten Orten für notwendig und erklären sich dabei zur Mithilfe bereit.

Ein Weg aktiver Schutzimpfung gegen Diphtherie. Von W. Böhme und G. Riebold. Münch. med. Wochenschr. 1924 Nr. 8 S. 232 ff. Es handelt sich um Versuche, die Hautimpfung mit lebenden Erregern nach Art der Jennerschen Pockenschutzimpfung zur Bekämpfung anderer Infektionskrankheiten heranzuziehen. Hautimpfungen mit lebenden Rotlaufkulturen bei Tieren waren erfolgreich. Versuche mit Diphtheriebazillen an 247 Meerschweinchen und an 62 Personen verschiedenen Alters hatten in vielen Fällen lebhafte Antitoxinproduktion zur Folge. Unangenehme Begleiterscheinungen wurden nicht beobachtet. Die Verff. empfehlen das Verfahren zur Nachprüfung. Das Mittel wird unter der Bezeichnung „Diphtherielymphe“ (richtig müßte man Impfstoff sagen) vom Sächsischen Serumwerk geliefert. Es kommt natürlich nur für prophylaktische Zwecke in Frage; wenn ein schnell einsetzender Schutz oder eine therapeutische Beeinflussung bei Diphtherieerkrankung erzielt werden soll, muß das Behringsche antitoxische Serum angewendet werden. von Gutfeld (Berlin).

---

4. **Aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie.** In einem Aufsatz „Über die Unzulänglichkeit mechanistischer Erklärungen“ stellt Alfred Plaut (Zieglers Beiträge zur Patholog. Anatomie 1924 Bd. 72 H. 3 S. 654) eine große Zahl von Tatsachen zusammen, die zeigen sollen, daß man mit einer rein mechanistischen Erklärung pathologisch-anatomischer Bilder die zugrundeliegenden Prozesse gewöhnlich nur mangelhaft oder einseitig aufklärt und daß, wenigstens für unsere heutigen Erkenntnismöglichkeiten, die Probleme durch diese scheinbar einfachen mechanistischen Theorien oft genug verschleiert werden. So ist z. B. durchaus nicht alles, was man als Druckabplattung von Organen oder Zellen auffaßt, rein mechanisch zu erklären. Die sog. Kahnform der Hypophyse findet sich nicht nur in Fällen von gesteigertem Hirndruck, sondern auch bei Individuen ohne jegliche Hirnveränderungen. Viele Beispiele lassen sich aus der Pathologie der Lunge anführen, in denen sich mechanische Erklärungen (z. B. für die größere Häufigkeit rechtsseitiger Lungenerkrankungen, für die Entstehung der Miliartuberkulose durch Durchbruch eines tuberkulösen Venenwandherdes usw.) allein als unzureichend erwiesen haben. Auch aus der normalen Anatomie und Entwicklungsgeschichte lassen sich die Beispiele häufen, in denen sich die rein mechanische Auffassung als trügerisch erwies, z. B. können bei der während der Lungenentfaltung zustandekommenden Abplattung der Alveolarepithelien, bei der Formbildung und Funktion der Gallenblase nicht allein mechanische Gesichtspunkte herangezogen werden. Besonders reichliche Beispiele für solche Kritik liefert der Kreislaufapparat, seine Mißbildungen und die Kreislaufstörungen. Die zahlreichen Anregungen, die durch diese Betrachtungen gegeben werden, machen den Aufsatz sehr lesenswert und reizen zu Zustimmung, Widerspruch und eigenen Überlegungen. Es ist sicher sehr angebracht, daß einseitigen doktrinären Anschauungen dadurch ein Gegengewicht geboten wird.

Tsuda, Seiji: „Über die hämatogene Prostatatuberkulose“ (Virchows Archiv 1924 Bd. 251 S. 1) hat das Material des Charitékrankenhauses aus den letzten 10 Jahren auf das anatomische Vorkommen von Urogenitaltuberkulosen geprüft. Die Häufigkeit der Erkrankung der einzelnen Organe in den gesamten 95 untersuchten Fällen verteilte sich so, daß die Prostata 74 mal, die Samenblasen 59 mal, die Nebenhoden 52 mal, die Hoden 22 mal, die Nieren 54 mal und die Harnblase 27 mal befallen waren. Unter diesen 74 Fällen von Prostatatuberkulose waren 36 (= 48,6 Proz.) mit Tuberkulose anderer Urogenitalorgane, 13 (= 17,5 Proz.) mit Tuberkulose nur uropoetischer Organe verbunden, während in 7 Fällen, also in 9,4 Proz. der Fälle, eine isolierte Tuberkulose der Prostata vorlag. In diesen letzten Fällen war eine isolierte hämatogene Infektion der Prostata mit Sicherheit anzunehmen. Trotzdem also zweifellose hämatogene Tuberkulosen der Prostata vorkommen, ist es doch schwierig, bei Phthisikern ohne anatomisch nachweisbare Erkrankung der Urogenitalorgane in diesen auf Schnittpräparaten vom Blute her eingeschwemmte Tuberkelbazillen

im unveränderten Gewebe aufzufinden. Tsuda untersuchte in 13 Fällen von Lungentuberkulose die Urogenitalorgane auf Tuberkelbazillen, war aber nur einmal, nämlich bei einer akuten disseminierten Miliartuberkulose imstande, Bazillen, massenhaft und in Häufchen, im intakten Zwischengewebe des Hodens zu finden. Die von früheren Untersuchern angeblich so häufig gemachten Tuberkelbazillenbefunde in unveränderten Urogenitalorganen bestätigen sich also nicht und beruhten wohl auf falscher Deutung von Lipochromgranulis als Tuberkelbazillen.

S. Furuta hat in einer Arbeit über „Morbus Addisoni durch arterielle Embolien der Nebennieren, nebst Bemerkungen über den embolischen anämischen Infarkt der Nebenniere" (Virchows Archiv 1924 Bd. 251 S. 553) eine Übersicht über die Entstehungsbedingungen der Addisonschen Krankheit gegeben. Die Frage, ob dieser Symtomenkomplex durch eine Veränderung der Rinden- oder der Marksubstanz der Nebennieren hervorgerufen wird, ist noch nicht sicher entschieden. Wahrscheinlich ist es jedoch, daß der Rindensubstanz dabei größere Bedeutung zukommt, als der Marksubstanz, sei es, daß diese überhaupt anatomisch mitbeteiligt ist (sekundäre Rindenerkrankung), sei es, daß sie unverändert gefunden wird (primäre Rindenerkrankung). Von den mannigfachen Krankheitsprozessen, die wie die Tuberkulose, Krebs oder Syphilis der Nebennieren zu Addisonscher Krankheit führen können, ist die Gruppe der Kreislaufstörungen in den Nebennieren bisher nicht ausreichend beachtet worden. Als solche Morbus Addisoni auslösenden Kreislaufstörungen in den Nebennieren kamen bisher Blutungen und hämorrhagische Infarkte oder auch totale Thrombosen der Nebennierenvenen in Frage. Vom Verf. konnte gezeigt werden, daß auch noch eine andere Möglichkeit besteht. In dem von ihm untersuchten Falle fanden sich mehrere arterielle Embolien in den Ästen der Nebennierenarterien bei einem 41-jährigen Manne; die Sektion zeigte, daß die Quelle dieser Embolien in einer chronischen ulzerösen Mitralendocarditis zu suchen war. Diese rückt dadurch mit in den Kreis der Morbus Addisoni hervorrufenden Grundleiden hinein. Von Interesse sind die in der Nebennierensubstanz in diesem Falle entstandenen histologischen Veränderungen, die größtenteils als Folgen der Kreislaufstörung, aber auch toxisch-infektiöser Einwirkung auf die Nebennierenrinde zu betrachten sind. Während die Marksubstanz unverändert war, fanden sich in der Rinde viele Nekrosen und zahlreiche der dort bekannten rundzelligen Herde, sowie ein kleiner, die ganze Rindenbreite einnehmender, anämischer embolischer Infarkt. Diese Veränderungen erklären zur Genüge den Funktionsausfall der Nebenniere in diesem Falle, der somit den primären Rindenerkrankungen zugerechnet werden muß. Der anämische Infarkt stellt zudem eine für die Nebenniere bisher noch nicht beobachtete pathologisch-anatomische Veränderung dar.

Erwin Christeller (Berlin).

5. Aus dem Gebiete der Harnleiden.

v. Heiner wandte (Deutsche med. Wochenschrift 1924 Nr. 40) an Stelle des Atropin das weniger giftige Novatropin an (3 mal täglich eine Tablette), um bei Tripper der hinteren Harnröhre das Entstehen einer Nebenhodenentzündung zu verhindern. Diese Komplikation trat nach Gebrauch des Mittels viel seltener auf wie sonst; auch Harndrang und schmerzhafte Erektionen wurden gemildert.

Lißner beobachtete (Deutsche med. Wochenschrift 1924 Nr. 42) nach Spülungen der hinteren Harnröhre mit Reargon, daß das Mittel sich in Form von Steinen in der Blase niederschlug. Er stellte fest, daß Reargon in sauerem Urin ausflockt, besonders stark, wenn der Urin gleichzeitig Protargol enthält.

Langer und Peiser teilen aus der Buschkeschen Abteilung mit (Deutsche med. Wochenschr. 1923 Nr. 42), daß das Targesin sich ihnen bei dem Tripper der vorderen Harnröhre und bei leichter Erkrankung der hinteren Harnröhre bewährte. Die Gonokokken verschwanden meist in der ersten Woche. Einspritzungen mit den empfohlenen 0,75—2 proz. Lösungen wurden reizlos vertragen, so daß die Verff. später 3—5 proz. Lösungen anwandten und bei Spülungen von 1 : 500 auf 1 : 100 stiegen. Bei Frauen nahmen sie für die Harnröhre 10 proz. Lösungen, für die Cervix Tampons mit 20 proz. Targesin. Über den Nutzen der Cervixbehandlung haben sie noch kein abschließendes Urteil.

Das Reargon reizte häufig. Die Gonokokken verschwanden sehr langsam. Es wird besser vertragen, wenn man sich bei der empfohlenen 5 proz. Lösung auf drei Einspritzungen täglich beschränkt. Noch besser wird sein, die zuträgliche Konzentration bei jedem Kranken auszuprobieren.

Der Tripper beim Weibe ist oft schwer nachzuweisen, auch Reizproben helfen nicht immer. Glingar (Med. Klinik 1924 Nr. 35) empfiehlt bei der Diagnose der weiblichen Gonorrhöe auf das Rektum zu achten, das viel öfter vom Tripper befallen wird, wie man glaubt. Gerade im Schleime des Rektum lassen sich in Fällen, in denen weder in Harnröhre noch Gebärmutter Gonokokken zu finden sind, Gonokokken leicht nachweisen. Man nimmt einen gewöhnlichen weiblichen Glaskatheter oder Nélatonkatheter, führt ihn etwa 6 cm tief in den Mastdarm ein und spritzt 50 bis 100 ccm lauwarmen Wassers ein, läßt das Wasser durch den Katheter wieder abfließen und fängt es in einem Glase wieder auf. Es enthält die schleimig-eitrigen Flocken oft ohne Kotbeimengung, in denen sich mikroskopisch leicht Gonokokken

nachweisen lassen. Wahrscheinlich führen die Scheidespülungen selbst zur Ansteckung des Mastdarmes, indem das gonokokkenhaltige Spülwasser, das die Gonokokken ja nicht immer abtötet, am Anus vorbeifließt und denselben bespült.

Protargol und Collargol lassen sich von ihren Ersatzprodukten, wie Utz (D. med. Wochenschr. 1924 Nr. 36) durch Ultrafiltration zeigen konnte, voneinander unterscheiden. Die Suspensionen der Originalpräparate sind viel feiner verteilt als die Ersatzmittel und werden diesen dadurch wahrscheinlich überlegen sein, selbst wenn die Ersatzmittel dieselbe chemische Zusammensetzung hätten, was aber auch noch nicht vollkommen erwiesen ist.

Das Novasurol hat sich, wie Fodor (Med. Klinik 1923 Nr. 20) mitteilt, besonders bei den Nieren- und Herzkrankheiten nützlich gezeigt, die mit Hypertonie einhergingen (Blutdruck über 150 mm). Ist der Blutdruck gesunken, so muß er zunächst durch entsprechende Herzmittel wieder gehoben werden. Dazu gibt man Digitalis, besser aber Strophantin und Novasurol gleichzeitig. Läßt sich der Blutdruck nicht erhöhen, so soll Novasurol nicht gegeben werden. Es werden zwei oder drei Einspritzungen von Novasurol gemacht in Abständen von 1—2 eventuell sogar 4 Wochen.

Küttner beobachtete (D. med. Wochenschr. 1924 Nr. 38) in zwei Fällen, daß ein bisher gesunder Hoden nekrotisch wurde und zusammenschrumpfte. Eine Torsion des Samenstranges, die als Ursache eines hämorrhagischen Hodeninfarktes und darauf folgender Nekrose bekannt ist, lag nicht vor. Auch waren keine Schmerzen vorhanden, wie beim Hodeninfarkt, sondern die Erkrankung verlief schleichend. Wahrscheinlich war die Ursache eine Embolie in der Arteria spermatica interna, bei der es aber nicht zum hämorrhagischen Infarkt, sondern zur anämischen Nekrose kam, weil zwischen Arteria spermatica interna und Arteria deferentialis keine genügende Anastomose vorhanden war. Portner (Berlin).

Ärztliche Rechtskunde.

1. Ist der Austritt aus dem Verein nach Eröffnung des ehrengerichtlichen Verfahrens noch zulässig?

Im April 1921 wurde gegen den Prof. Dr. H. in Jena als Mitglied des Zahnärztlichen Vereins für Mitteldeutschland ein ehrengerichtliches Verfahren eingeleitet. Nachdem die Klageschrift am 3. Mai 1921 dem H. zugegangen war, erklärte er am 16. Mai seinen Austritt aus dem Verein. Der Vereinsvorsitzende erklärte, daß gemäß § 10 Absatz 3 der Vereinssatzungen der Austritt nicht mehr möglich sei, „sobald gegen ein Mitglied seitens des Vereins ehrengerichtlich ein Verfahren anhängig gemacht ist". Das Ehrengericht verurteilte den H. zu einem Verweis und zur Tragung der Kosten des Verfahrens. Der Vorsitzende des Ehrengerichts teilte dem Dekan der medizinischen Fakultät Jena, der der H. angehört, den entscheidenden Teil des Urteils und auch die schriftliche Urteilsbegründung mit. Da Prof. Dr. H. die Kosten nicht zahlte, erkannte das Ehrengericht weiterhin auf Ausschließung des H. und Bekanntmachung des Beschlusses in der Bundeszeitschrift. In der gegenwärtigen Klage verlangt H. die Feststellung, daß er seit dem 17. Mai 1921 nicht mehr Mitglied des Vereins sei, daß das gegen ihn geführte Disziplinarverfahren rechtsungültig und er nicht verpflichtet sei, die Kosten des Verfahrens zu tragen. Außerdem verlangt er Verurteilung der Beklagten zur Unterlassung der Behauptung, daß er durch das Ehrengericht zu einem Verweise verurteilt sei, ebenso verlangt er Feststellung, daß er freiwillig aus dem Verein ausgeschieden und nicht durch ehrengerichtliches Urteil ausgeschlossen sei.

Das Landgericht Erfurt wies die Klage ab, das Oberlandesgericht Naumburg dagegen gab ihr statt. — Die vom beklagten Verein und seinem Vorsitzenden gegen das Urteil des Oberlandesgerichtes beim Reichsgericht eingelegte Revision ist ohne Erfolg geblieben und vom höchsten Gerichtshof zurückgewiesen worden. Aus den

reichsgerichtlichen Entscheidungsgründen

ist besonders folgendes von Interesse: Der Streit dreht sich in erster Reihe um die Frage, ob Absatz 3 § 10 der Vereinssatzung mit der zwingenden Vorschrift des § 39 BGB. unvereinbar und deshalb ungültig ist. Das Oberlandesgericht hat diese Frage bejaht. Und der erkennende Senat tritt dieser Anschauung bei. Dem § 39 BGB. liegt, wie dem ganzen Bürgerlichen Gesetzbuch, eine gegen übermäßige Bindung der Person gerichtete Tendenz zugrunde; Absatz 2 ist daher als eine Ausnahmevorschrift anzusehen, die nach bekannten Rechtsgrundsätzen nicht ausdehnend auszulegen ist. Auf welchen Erwägungen die Vorschrift in Absatz 2 beruht, ist aus der Entstehungsgeschichte nicht zu entnehmen; man wird wohl die Geldgebarung des Vereins gegen Schädigungen durch plötzlichen Austritt vielleicht zahlreicher Mitglieder haben schützen wollen. Jedenfalls ist es etwas wesentlich Verschiedenes, ob für die Wirksamkeit der Austrittserklärung eine zeitliche Frist festgesetzt wird oder ob die Wirksamkeit von sachlichen Bedingungen abhängig gemacht wird. Es ist klar, daß das Verhältnis eines Mitglieds, das sich vom Verein losgesagt hat und von ihm nur noch zu dem Zweck einer Bestrafung oder Ausschließung zeitweilig festgehalten wird, zu dem Verein kaum noch als

Mitgliedschaft im eigentlichen Sinne bezeichnet werden kann: von Ausübung von Mitgliedsrechten kann bei einem solchen Verhältnis nicht wohl die Rede sein. Die grundsätzliche Verschiedenheit der zeitlichen Fristsetzung und einer Bestimmung, wie sie hier vorliegt, ergibt sich auch, wie das Berufungsgericht zutreffend ausführt, aus der Ungewißheit darüber, in welchem Zeitpunkt nach der streitigen Bestimmung die Austrittserklärung des Mitglieds wirksam wird, wenn nämlich das den Austritt hindernde Verfahren sein Ende erreicht hat. Bezeichnend in dieser Hinsicht ist der Umstand, daß im Streitfalle der Verein, nachdem zunächst das eingeleitete Verfahren zur Verhängung eines Verweises gegen den Kläger geführt hatte, ihn trotz seiner Austrittserklärung immer noch als Mitglied ansah und dreiviertel Jahr später, nachdem er längst im Prozeß die Wirksamkeit seiner Austrittserklärung geltend gemacht hatte, seine Ausschließung beschloß. Er will dies darauf gründen, daß damals der Kläger die ihm auferlegten Kosten des ursprünglichen Verfahrens noch nicht bezahlt gehabt habe, und meint, vor der Vollstreckung des ergangenen Urteils sei das Verfahren nicht zu Ende, also der Austritt nicht wirksam. Aber eine Beitreibung der Kosten, eine Vollstreckung des Urteils nach dieser Richtung, war mit inneren Mitteln des Vereins überhaupt nicht zu erreichen, sondern konnte nur durch Anrufung der Gerichte erfolgen. Ein solcher Rechtsstreit — der übrigens gar nicht eingeleitet worden zu sein scheint — könnte nicht mehr als ein Verfahren des Vereinsehrengerichts angesehen werden. K. M.-L.

2. Eine verunglückte Hautverpflanzung.

Der Buchbinder Emil Lindner in Chemnitz versucht die praktischen Ärzte Dr. R. und Dr. M. aus folgendem Operationsschaden auf Schadensersatz in Anspruch zu nehmen: Der Kläger hatte eine Granatsplitterverletzung an der rechten Wade erlitten und wurde im Chemnitzer Stadtkrankenhause am 5. Juni 1918 einer Operation unterzogen. Auf die offene Wunde an der rechten Wade, die nicht zuheilen wollte, sollte ein Hautlappen von der linken Wade übertragen werden. Zu diesem Zwecke wurde der Hautlappen an der linken Wade gelöst, aber noch nicht völlig von ihr getrennt und auf die rechte Wade verpflanzt. Beide Beine mußten nun durch einen Gipsverband in einer bestimmten Lage festgehalten werden. Während nun die rechte Wade auf diese Weise zur Verheilung kam, wurde das linke Bein brandig und mußte infolgedessen am 29. Juni unterhalb des Knies abgenommen werden. Kläger macht geltend, daß der Verlust des Beines auf unrichtige Behandlung durch die Beklagten zurückzuführen sei und verlangt von ihnen Ersatz des erlittenen Schadens. — Landgericht Chemnitz und Oberlandesgericht Dresden haben die Klage abgewiesen, weil nach dem Gutachten der Sachverständigen die Ursache des Brandigwerdens des Beines nicht aufzuklären sei und ein Verschulden der Beklagten sich nicht feststellen lasse. Die gegen das Urteil des Oberlandesgerichts eingelegte Revision ist ohne Erfolg geblieben und vom Reichsgericht zurückgewiesen worden. K. M.-L.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 29. Oktober 1924 berichtete vor der Tagesordnung Herr C. Benda zugleich für Herrn G. Klemperer über einen Fall von infantiler Coronarsklerose, von dem die pathologisch-anatomischen Präparate demonstriert wurden. Es handelte sich um ein Kind von noch nicht 13 Jahren, das wegen des allgemeinen schlechten Befindens dem Moabiter Krankenhaus überwiesen worden war. Man fand bei der Aufnahme Herzerweiterung, Leberschwellung, ein systolisches Herzgeräusch, Wasseransammlungen in den Beinen, Eiweißausscheidung mit dem Urin. Plötzlich bildete sich während des Krankenhausaufenthaltes ein Erguß im Herzbeutel. Die Herzstörungen ließen sich medikamentös eine Zeitlang bessern, bald aber bildete sich ein Brustfellerguß und das Kind starb. Bei der Leichenöffnung wurden im Herzbeutel etwa 300 ccm Blut und Blutgerinnsel gefunden. An der Herzspitze war eine Ruptur vorhanden, aus der dicke Thrombenmassen quollen. Die Kranzgefäße des Herzens waren sklerotisch. Bei Kindern ist eine derartige Erkrankung ungewöhnlich selten. Ein Grund für das Leiden ließ sich nicht finden. In der Aussprache hierzu bemerkt Herr Kraus, daß in der bei Herzkammeraneurysmen plötzlich auftretenden Mitralinsuffizienz ein Ausdruck der Myomalacie zu sehen ist. Man kann auch umschriebene Perikarditiden bei ihnen finden. Es gelingt gelegentlich, in vivo derartige Aneurysmen zu diagnostizieren. Bei alten Leuten sind sie keine übermäßigen Seltenheiten. Der Durchbruch erfolgt in der Regel an einer anderen Stelle als der des eigentlichen Aneurysmas, das als Schwiele lange Zeit bestehen kann. In der Tagesordnung hielt Herr Axhausen einen Vortrag: Der Heilverlauf und die Behandlung der Schenkelhalsfraktur. Die frischen subkapitalen und intracervikalen Schenkelhalsfrakturen bedrohen das sonst gesunde Alter. Sie sind aber nicht dem vorgerückten Alter vorbehalten, man begegnet ihnen vielmehr selbst im Kindesalter. Die Chirurgie hat zu ihnen eine pessimistische Einstellung, weil sie annimmt, daß sie unheilbar sind und folgerichtig ist eine Resignation entstanden: man soll auf jedes therapeutische Handeln verzichten, weil es erfolglos ist. Man muß zwar zugeben, daß die Heilung schwierig ist, aber es ist nicht berechtigt zu resignieren. Das Zerreißen der Synovialmembran bei der Entstehung des Bruches führt zu einer schweren Ernährungsstörung des Knochenkopfes, die seine Nekrose herbeiführt. Die Annahme, daß ein solcher nekrotische Knochen nicht anheilen kann, ist irrig. Die Heilung ist vielmehr die Regel. Tritt keine Heilung ein, so sind besondere Gründe hierfür erforderlich. Die Heilung erfolgt sehr langsam. Das Fettmark muß sich in Bindegewebe umwandeln, das durch den Bruchspalt hindurchwandert, bis zum Knorpel dringt und schließlich zu einer knöchernen Verbindung führen muß. Die Überbrückung der beiden Bruchenden gelingt aber nur, wenn die Bruchflächen dicht nebeneinander liegen. Es müssen also für das Gelingen der Heilung die Bruchenden dicht aufeinander reponiert und in dieser Stellung so lange erhalten werden, bis das Bindegewebe stark genug geworden ist. Das dauert 2—4 Monate. Dann muß man seine Tragfähigkeit abwarten. Das erfolgt

nach 6—12 Monaten. In dieser Zeit muß eine Entlastung durchgeführt werden. Sonst kommt es zur sekundären Pseudarthrose bzw. Coxa vara. Die Reposition erreicht eine starke Innenrotation und starke Abduktion. Die Retention in dieser Stellung bewirkt ein Dauerzug und ein sinnentsprechender Gipsverband. Für die Immobilisation erscheint der Gipsverband am zweckmäßigsten. Die dann notwendige Entlastung erzielt eine lange Zeit durchgeführte Bettruhe. Vor Ablauf eines Jahres darf das Bein keinesfalls belastet werden. Für die Gehübungen sind schützende Schienen erforderlich. In der Aussprache zu diesem Vortrag zeigt Herr Muskat einen Beckenbügel, den er bei ungeheilten Schenkelhalsfrakturen anwendet. Herr Dzialoszinski berichtet über ein chirurgisches Verfahren zur Behandlung medialer, subkapitaler Schenkelhalsbrüche. Hierauf hielt Frl. Anneliese Wittgenstein einen Vortrag: Tabesproblem und Tabesbehandlung. Die Tabesprophylaxe umfaßt die Fragen der Beziehungen zwischen Tabes und Frühlues, Liquorlues und der Vorbehandlung. Es gibt eine Gruppe von nicht behandelten Syphilitikern, die als Luesignoranten keiner Therapie sich unterzogen hatten. Das Fehlen von Haut- und Schleimhautexanthemen von Neurorezidiven in der Vorgeschichte weist bei ihnen auf einen Mangel allgemeiner und örtlicher Gewebsallergie hin. Bei den Behandelten ist die Spirochätenmasse um so stärker eingeschränkt, je stärker die Kuren waren. Sie verminderten gleichzeitig die allergische Umstimmung. Blieben Herde in dem für die Medikamente unzugänglichen Subarachnoidealraum zurück, so ist das biologische Übergewicht auf sie verschoben. In dieser Hinsicht darf man die schlechteste Behandlung als die gute Anbehandlung betrachten. Die asymptomatische Meningenlues ist als Vorläufer der Tabes anzusehen und erfordert Behandlung. Zu diagnostizieren ist sie aus den Liquorveränderungen, so daß die Lumbalpunktion den Abschluß jeder Luesbehandlung bilden muß. Der endgültige Entscheid über die Möglichkeit der Verhütung der Metalues und speziell der Tabes kann erst dann erfolgen, wenn das Behandlungsziel auch auf die Beseitigung der asymptomatischen Meningenlues gerichtet ist. Die klinischen Erfahrungen sprechen dafür, daß für die Pathogenese der Tabes ein Stadium der Wurzelerkrankungen in Betracht kommt, das sich zwischen die Erkrankung des Subarachnoidealraumes und die Hinterstrangentartung einschiebt. Dieses Zwischenstadium gilt es zu erfassen. In ihm bestehen nur die Symptome der tabischen Lokalisation des syphilitischen Prozesses, ohne daß die Rückenmarkerkrankung selbst vorhanden ist. Man kann die Wurzelerkrankung ausheilen, während die Tabes sich therapeutisch nicht mehr beseitigen läßt. Für die Kombination der klinischen Wurzelsymptome (lanzinierende Schmerzen, Sphinkterspasmus usw.) mit den spezifischen Liquorveränderungen ist die Bezeichnung „Syndrom der Prätabes" einzuführen. W. nimmt an, daß das Syndrom einem Vorstadium der Tabes auch in pathologisch-anatomischem Sinne entspricht. Findet man bei Tabeskranken pathologische Liquores, so zeigen sie eine quantitativ stärkere und qualitativ andere Progredienz als die Kranken mit nicht pathologischem Liquor. Bei den ersten nimmt die Krankheit an Intensität und Extensität zu, bei den letzteren an Intensität. Unveränderter Liquor ist nicht gleichbedeutend mit Ausheilung des Krankheitsprozesses. Was die Therapie anlangt, so ist besondere Vorsicht bei den Vertretern der asthenischen Konstitution angezeigt. Gastrische Krisen erfordern die Untersuchung auf spasmogen entstandene Ulzera. Die Beeinflussung des ätiologischen Prozesses hängt ab von der mehr entzündlichen oder mehr degenerativen Grundlage des anatomischen Substrats. Prinzipiell ist jedes der Spezifika Hg, Bi, Salvarsan wirksam. Wegen der trophischen Störungen an den Schleimhäuten ist Bi dem Hg vorzuziehen. Herdwirkungen bekämpft am besten Salvarsan. Große Dosen sind unbedingt zu vermeiden. Im einzelnen Falle leistet die endolumbale Salvarsanbehandlung mehr als die endovenöse. Sie ist aber gefährlich und gehört gerade bei der Tabes in die Hand des geübten Syphilistherapeuten. F.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 12. November 1924 erfolgte die Aussprache über den Vortrag von Frl. Anneliese Wittgenstein: Tabesprobleme und Tabesbehandlung. Herr C. Benda legt den Ausgangsort der tabischen Erkrankung an den peripherischen Teil der hinteren Wurzeln, dorthin, wo die Wurzeln durch die harte Hirnhaut hindurchtreten. Daß die hinteren Wurzeln dort leicht geschädigt werden können liegt daran, daß sie in lauter feine Fäserchen geteilt hindurchziehen, während die vorderen Wurzeln in einem soliden Strang vereinigt sind. Beginnenden Tabesfällen begegnet man auf dem Obduktionstisch sehr selten. Herr F. Kraus lehnt es ab, in den spinalen Veränderungen, eine einfache Fortsetzung der veränderten hinteren Wurzeln zu sehen. Herr Fritz Lesser erblickt den Grundstock zur Tabes in einem quartären syphilitischen Prozeß. In der frühzeitigen Meningosyphilis liegt ein Abwehrprozeß des Zentralnervensystems. 90 Proz. aller mit Roseola einhergehenden Krankheitsfälle zeigen diese Abwehrreaktion. Sie schafft die Immunität gegen quartärsyphilitische Erkrankungen. Bleibt der Liquor negativ, was in 10 Proz. der Fälle erfolgt, so können sich Spätrezidive leichter entwickeln. Zwischen der Frühmeningitis und der Tabes liegt in der Regel ein Zwischenraum von 10—15 Jahren, eine Pause, deren Länge den Zusammenhang der beiden Krankheiten unwahrscheinlich macht. Salvarsan provoziert eine Meningensyphilis, fördert dadurch die Abwehrreaktion, bedingt aber keineswegs eine Zunahme der Zahl der Tabesfälle. Die biologische Erklärung für das Mißverhältnis, das zwischen der Hautsyphilis und der Tabes besteht ist etwa folgende. Der Geringfügigkeit der Hautsymptome entspricht eine geringe Abwehr der inneren Organe und des Zentralnervensystems. Daher bleibt die Immunität gering, die Spätlues ist häufig. Solange Wassermann im Blut positiv ist, können Spirochäten von den inneren Organen in das Zentralnervensystem verschleppt werden und eine Spätmeningitis herbeiführen. Von der von Frl. Wittgenstein geforderten Prophylaxe werden wenige Tabiker erfaßt werden können. In 60 Proz. der Tabesfälle ist die Behandlung noch nicht abgeschlossen, da der Wassermann im Blut positiv ist. Über die Ergebnisse der endolumbalen Behandlung bestehen Widersprüche. Die Forderung der generellen Liquoruntersuchung ist nicht spruchreif. Herr Felix Pinkus bejaht die von den Neurologen abgelehnte Beeinflußbarkeit der Erkrankungen an Tabes. Schon aus einem inhomogenen Material, wie es die Beratungsstelle der Landesversicherungsanstalt Berlin liefert, geht hervor, daß Syphilitiker, deren Infektion vor mehr als 10 Jahren erfolgt war, sich durchaus verschieden bez. der Tabes verhalten, je nachdem wie sie behandelt worden sind. Es fanden sich unter 1700 vor mehr als 10 Jahren Erkrankten insgesamt 122 voll ausgebildete Tabiker, von denen 54 auf 400 Syphilitiker fielen, die überhaupt nicht Gegenstand der Behandlung gewesen waren. 800 Kranke waren nur mit Hg behandelt. Sie stellten 58 Tabiker. 500 mit Salvarsan behandelte Syphilitiker lieferten aber nur 10 Tabiker. Und ganz ähnlich ist das Ergebnis bei einem so homogenen Krankenmaterial wie es die Prostituierten sind. Hier waren von 3000 vor mehr als 10 Jahren Infizierten 135 mit einer voll ausgebildeten Tabes behaftet. 72 von diesen entfallen auf 900 nicht behandelte, 55 auf 1500 nur mit Hg und 8 auf 400 mit Salvarsan behandelte Infektionen. Herr Rosenthal hält die Forderung der Lumbalpunktion jedesmal nach Abschluß einer spezifischen Kur für nicht durchführbar und auch nicht immer für notwendig. Man kann den prätabischen Syndromenkomplex nicht immer sehen. Gegen die intralumbale Behandlung bestehen wegen der Gefahren Bedenken. Unter der Behandlung mit unlöslichen Hg-Salzen kann man ein Schwinden aller Krankheitserscheinungen beobachten. Herr Joseph hat eine auffallende Zunahme tabischer Blasenerkrankungen festgestellt. Zum Teil kann man den syphilitischen Ursprung erst aus dem Ergebnis der Lumbalpunktion erkennen. Auch das Schrammsche Symptom weist darauf hin. Man begegnet dem klaffenden Sphinkter aber auch bei anderen organischen Erkrankungen des Rückenmarks. Es gibt sicher eine Reihe von medullären Blasenerkrankungen, die tabesähnliche Erscheinungen machen. Lumbalpunktionen können bei Nichtsyphilitikern gleichfalls zu Abducenslähmungen führen. Nach einem Schlußwort von Frl. Wittgenstein hielt Herr Edmund Falk einen Vortrag: Zur Ätiologie der Skoliose. Während der intrauterinen Entwicklung wandelt sich der letzte Lendenwirbel in einen Kreuzbeinwirbel um. Hierbei treten Variationen und Assimilationen auf, von denen es strittig ist, wieweit sie für die Skoliosenbildung verantwortlich gemacht werden könnten. F. kommt auf Grund seiner Studien zu der

Ansicht, daß da bei der Geburt auch bei hochgradig ungleichmäßiger Aufnahme des letzten Lendenwirbels in das Kreuzbein sich keine angeborene Skoliosen finden, nicht von angeborenen Skoliosen bei Assimilationen gesprochen werden kann. Erst im extrauterinen Leben werden durch die ungleichmäßige Höhenentwicklung des assimilierten Wirbels die Bedingungen für die Entstehung einer Skoliose gegeben. Dieser Höhenunterschied beider Hälften des assimilierten Wirbels wird häufig ausgeglichen durch verstärktes Wachstum des kranialwärts gelegenen Wirbels auf der Seite, auf welcher der Übergangswirbel ein geringeres Höhenmaß zeigt. Hingegen finden sich häufig bei derartigen Assimilationen Lordosen der Lendenwirbelsäule, da der hoch oberhalb der Linea terminalis stehende Übergangswirbel ein doppeltes Promontorium bildet. Vor einer Überschätzung der Assimilation ist also zu warnen. Immerhin ist das zuerst von Boehm beschriebene Zusammentreffen von numerischen Variationen und Wirbelsäulenverkrümmungen beachtenswert. Man hat in ihm ein infantilistisches Zeichen zu erblicken. Die Ursache der bei der Geburt bereits bestehenden Wirbelsäulenverkrümmung ist in einer Störung der Wachstumsrichtung und Wachstumsenergie in der ersten Zeit der embryonalen Anlage zu suchen. In der Aussprache hierzu legt Herr Boehm Gewicht auf die Unterscheidung der Rückgratverkrümmungen, je nach ihrer embryonalen Anlage oder späteren Entstehung. Nicht jede Assimilation führt zu einer Deformität. Skoliosen können die Folgen der Asymmetrien sein. Natürlich gibt es viele numerische Variationen, die keine Skoliosen machen, aber sie tun es, wenn sie Asymmetrien in den kostalen Elementen zeitigen. Aus der Anwesenheit von Halsrippen kann man oft genug auf andere Störungen in der Wirbelsäule schließen. Herr Muskat betont die Notwendigkeit, Haltungsanomalien und Skoliosen voneinander zu trennen. Die Variation gibt nicht die alleinige Ursache für die Entstehung einer Skoliose. Es muß eine Mitwirkung des Knochens beteiligt sein. Nach einem kurzen Schlußwort des Herrn Falk hielt Herr Paul Rosenstein einen Vortrag: Chemotherapeutische Behandlung des Pleuraempyems. An der Hand einer Tabelle, die über die Behandlung von 21 Pleuraempyemen Auskunft gibt, wird über das Ergebnis berichtet. Das Empyem wird punktiert, durch Heberdränage entleert und 50—200 ccm einer 2 prom. Rivanollösung in den Pleuraraum eingefüllt. Das wird eventuell in Zwischenräumen von 3—5 Tagen wiederholt. Es stellt sich eine vorübergehende Reizung unter Zunahme aller Entzündungserscheinungen ein. Die Temperatur bleibt zunächst hoch und geht erst allmählich zur Norm über. Die sekundär erfolgende Rippenresektion ist jetzt ersetzt durch eine Inzision zwischen den Rippen. Sie erreicht die Entleerung der allmählich steril gewordenen Eitermassen. In den letzten drei Krankheitsfällen ist von jeder Inzision abgesehen und zur Verflüssigung des Fibrins Rivanol nachgespritzt worden. Die Erfolge sind sehr befriedigend. Es blieben weder Schwarten noch sonstige Reste der Erkrankung nachweisbar. Unter den Kranken waren solche mit nekrotisierenden Lungenprozessen. Zum Schluß der Ausführungen gibt R. der Erwartung Ausdruck, daß die große Anzahl der bereits bekannten Erfolge der Chemotherapie die ihr jetzt noch feindlich gegenüberstehenden Chirurgen veranlassen wird, sie praktisch zu erproben. In der Aussprache hierzu kann Herr R. Mühsam den Optimismus über das Rivanol nicht teilen. Wir besitzen überhaupt keine chemischen Präparate, die das Gewebe schonen und nur die Krankheitserreger schädigen. Die mit Rivanol von M. behandelten Mastitiden verliefen unbefriedigend; das Gewebe war weitgehend zerstört. Auch bei Empyemen und ähnlichen Krankheiten hat das Präparat versagt. Die chirurgische Behandlung ist bei weitem erfolgreicher. Sie zeitigt rasche Erfolge und sie ist der Ausweg zu dem man greift, wenn ein schlechtes Herz die Fortsetzung der chemotherapeutischen Behandlung unmöglich macht. Nur in gewissen Fällen läßt sich von der Chemotherapie ein günstiger Erfolg sehen. Im allgemeinen soll man den Präparaten noch nicht zuviel zumuten. Herr Westenhöffer weist darauf hin, daß man augenscheinlich die Chemotherapie nicht in diesem Sinne anwendet sondern den Umweg über die Entzündung wählt. Die Mehrzahl der Mittel wirkt auch in dieser Weise. Man muß an sie die Hauptforderung stellen, daß sie nicht schädigen. Herr Rosenstein spricht ein Schlußwort.

F.

Die Therapie in der Praxis.

Hyberbin, ein neues Hämostyptikum, hat sich nach den Erfahrungen von W. Forst in der Universitäts-Frauenklinik in Jena (Prof. Henkel) an über 100 Fällen von Blutungen vorwiegend bei akuten und chronischen Entzündungen der Adnexe und des Beckenbindegewebes stets gut bewährt. Er berichtet darüber in der Deutschen med. Wochenschr. 1923 Nr. 29. An Stelle des zuverlässigen aber teueren Extr. Hydrastis canad. fluidum, welches wegen seiner vasokonstriktorischen Wirkung hauptsächlich bei Hyper- und Polymenorrhöen indiziert ist, jedoch als ausländische Droge wegen des jetzigen immensen Preises nicht allgemein verordnet werden kann, ist Hyberbin als ein gleichwertiges, aus einer einheimischen Droge hergestelltes Präparat zu betrachten. Es kommt in Form leicht zerfallender Tabletten, die 0,03 g Hyberbin enthalten, in den Handel. Das Mittel wurde im Laufe der letzten Jahre an dem klinischen und poliklinischen Material bei verstärkten und gehäuften Menstruationsblutungen mit vorzüglichem Erfolg angewendet. Es zeigte sich dabei, daß man ungefähr 7—8 Tage vor der zu erwartenden Blutung mit der Darreichung (3 mal täglich 1 Tablette) beginnen muß, da die Blutung unbeeinflußt bleibt, wenn man das Hyberbin erst beim Einsetzen derselben nehmen läßt. Namentlich bei den auf Adnexentzündungen und Parametritiden beruhenden Blutungen mit ihren unberechenbaren, unregelmäßigen Intervallen soll man daher zehn und mehr Tage lang Hyberbin geben; wenn bis zum Eintreten der Blutung 20 Tabletten (= 0,6 Hyberbin) genommen waren, wurde stets prompte Wirkung erzielt.

Zur Behandlung der Pernionen empfiehlt I. Stierling (Fortschr. d. Medizin 1923 Nr. 10) die Granugenfrostpaste, die aus dem bewährten biologisch geprüften Wundheilmittel Granugenol nach Prof. Rost mit Zinc. oxyd. und Ol. Terebinth. besteht. Das Präparat ist sauber und bequem in der Anwendung und hat sich als ein vorzüglich wirksames, fast nie versagendes Mittel gegen die lästigen Pernionen erwiesen und übertrifft bei weitem die üblichen meist wirkungslosen Frostmittel wie Kampfer, Chlorkalk, Ichthyol sowie die zahlreichen Spezialitäten an Zuverlässigkeit. Patienten, die zu Frostschäden neigen, benutzen zweckmäßig die Granugenfrostpaste im Winter dauernd zur Hautpflege, indem jedesmal nach dem Waschen der Hände und Füße eine Kleinigkeit in die Haut gut eingerieben wird.

Zur Erleichterung der Narkosen hat W. Förster vorabendliche Gaben von Bromural nach guten Erfahrungen an vielen hunderten von Fällen im Städtischen Krankenhaus Suhl eingeführt. Bromural (a-Monobromisovalerylkarbamid) wirkt vermittels der Isopropylgruppe und weniger durch das Brom-Atom. Die Giftwirkung des Mittels ist im Gegensatz zu anderen Sedativa gleich Null; selbst 50 Bromuraltabletten erzeugten, wie aus der Literatur hervorgeht, keine Vergiftungserscheinungen. Während vorabendliche Gaben von Veronal und Luminal wohl gut, aber oft bedenklich tief wirken, sind die Narkosen bei Kranken, die mit je einer Tablette Bromural am Vorabend um 6 und 8 Uhr beruhigt wurden, ungefährlicher und sparsamer. (Münch. med. Wochenschr. 1923 Nr. 42.)

Über Omnadin (= Immun-Vollvakzine Dr. Much) in der allgemeinen Praxis schreibt E. Harmsen, Bremen (Med. Klinik 1924 Nr. 5) auf Grund seiner Beobachtungen bei ungefähr 100 Fällen, darunter bei einer großen Anzahl von Kindern, auch unter 1 Jahr, daß er das Präparat gerade dem allgemeinen Praktiker zur weitgehenden Nachprüfung warm empfehlen kann. Er hat das Omnadin bei fast allen akuten fieberhaften Erkrankungen, besonders bei Grippe angewandt und durchweg sehr gute Erfolge erzielt, und zwar um so bessere, je früher es gegeben wurde. Bei 48 Fällen unkomplizierter Grippe traten unter frühzeitiger Omnadintherapie keine Komplikationen ein. In einem großen Teil der Fälle gelingt es, besonders bei frühzeitiger Anwendung, die Krankheitsdauer abzukürzen, Komplikationen zu verhüten und die Rekonvaleszenz zu beschleunigen. Das Mittel ist als unschädlich zu bezeichnen und verursacht keinerlei unangenehme Nebenwirkungen, auch nicht bei kleinen Kindern. Die Anwendung (intramuskulär) ist bequem und auch nicht teuer, da es meistens die übrigen Arzneimittel entbehrlich macht. M. Berg (Berlin).

Da seit 1872 Taumellolchvergiftungen in Deutschland nicht mehr vorgekommen sein sollen, ist vielleicht folgendes für Ihre Zeitschrift von Interesse:

Am 8. April 1924 erkrankten in Volkmannsdorf, Kr. Neisse, in einer Familie vier erwachsene Personen nach Genuß von Leinöl an ziemlich schweren Vergiftungserscheinungen (Leinöl wird auf dem Lande an Stelle von Butter vielfach als Brotaufstrich gegessen). Die Erscheinungen bestanden in Schwindel (Taumeln beim Gehen), allgemeiner Schwäche, Muskelzittern, zum Teil Erbrechen und Durchfällen, Schlafsucht, Stumpfheit, Sehstörungen, die Pupillen waren klein, Puls und Atmung nicht verändert. Bei zwei Patienten, die Erbrechen und Durchfälle gehabt, waren die Störungen nicht mehr so schwer, bei den beiden anderen besserte sich der Zustand nach einer Magenspülung, die beträchtliche Mengen Öl zutage förderte, sehr schnell; namentlich ließ bei einem innerhalb $1/2$ Stunde das Muskelzittern, Taumeln und die Sehstörungen bedeutend nach. — Am nächsten Tage waren die Patienten bis auf etwas Schwäche alle wieder wohl.

Es handelt sich hier zweifellos um eine Taumellolchvergiftung. Das Vorkommen des Taumellolchs (Lolium temulentum) ist unter der Bezeichnung Töberich im Volk nicht unbekannt, auch seine Giftigkeit nicht, leichtere Vergiftungserscheinungen (etwas Schwindel) nach Leinölgenuß scheinen öfter vorzukommen.

Da die Giftdosis für Menschen ziemlich hoch liegt ($1\,1/2$—3 Unzen = 45—90 g), so muß die Verunreinigung des Leins eine ziemlich beträchtliche gewesen sein. 5 kg Leinsamen ergeben ca. 1 l Öl. Vorausgesetzt die genossene Menge Leinöl habe für alle vier Patienten ca. 100 g betragen, so entspräche dies $1/2$ kg Leinsamen, dieser müßte dann ungefähr 180—290 g Lolium enthalten haben. San.-Rat Dr. Rother (Steinau).

Über die Symptomatologie der Pneumokokkenperitonitis kommt Dr. Corachan (Revista médica de Barcelona) an der Hand der Literatur und drei von ihm beobachteten und behandelten Fällen zu folgenden Ergebnissen: 1. Die Krankheit tritt häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen auf. Das weibliche Geschlecht wird bevorzugt. 2. Der Anfang ist ein plötzlicher. Die Schmerzen sind sehr heftig und nicht lokalisiert. Das Fieber ist hoch, es besteht Erbrechen und Durchfall. 3. Am häufigsten bildet sich das Exsudat zuerst in den unteren Abdominalpartien und breitet sich von da sehr rasch im Abdomen aus (bei den generalisierten Formen). 4. Die Fieberkurve hat keinen charakteristischen Verlauf. Der Blutdruck ist herabgesetzt, der Puls um 120 und mehr. 5. Das Aussehen des Pat. entspricht trotz diesem Pulse und großer Auftreibung des Leibes nicht dem eines an Peritonitis schwer erkrankten. 6. Charakteristisch für das Leiden ist die Auftreibung in der Nabelgegend, welche gleichzeitig mehr oder weniger ödematös durchtränkt ist. 7. Die Leukocytose ist eine sehr deutliche, erreicht aber niemals die Höhe einer durch einen appendikulären Prozeß hervorgerufenen. 8. Sehr charakteristisch bei der Pneumokokkenperitonitis ist die große Menge Eiter, die sich bei der Punktion entleert. Letzterer ist nicht stinkend wie der einer appendikulären Erkrankung. 9. Der größte Teil der Pneumokokkenperitonitis ist sekundär, nicht primär, d. h. am häufigsten eine Komplikation einer Pneumokokken-Bronchopneumonie. Jacoby (Berlin).

Über „Erfahrung mit Olobintin" berichtet in der Med. Klinik Nr. 25 1924 E. Schneider aus dem städtischen Krankenhaus Erfurt. Das Olobintin, ein Terpentinpräparat, wird subkutan inji-

ziert und zeichnet sich durch seine gute Verträglichkeit und Schmerzlosigkeit der Anwendung aus. Die Indikationen für seine Anwendung sind dieselben wie für die parenterale Reiztherapie überhaupt. Ganz besonders wirksam erwies sich dem Autor das Olobintin bei Para- und Perimetritis, sowie bei Salpingitis nicht gonorrhöischen Ursprungs. In 31 Fällen gelang es hier ohne operativen Eingriff vollkommene Heilung oder weitgehende Besserung zu erzielen. Es scheint auf diesem Gebiete den proteogenen Reizmitteln überlegen zu sein. Die Anwendung geschah derartig, daß in akuten Fällen das Mittel jeden 2. Tag in einer Dosis von 1 ccm subkutan injiziert wurde. Die Behandlung wurde natürlich bei Bettruhe vorgenommen. Nach Abklingen der Temperatur wurde mit der Diathermiebehandlung begonnen. In chronischen Fällen kann im Beginn der Behandlung die Dosis eventuell bis auf 5 ccm Olobintin erhöht werden, die im weiteren Verlauf auf 1—2 ccm reduziert wird. Auch hier erfolgen die Injektionen jeden 2. Tag, und die Behandlung wird mit Diathermie und Bettruhe kombiniert. Wieweit der Erfolg auf Rechnung der gleichzeitigen Diathermie und Bettruhe zu setzen ist, die ja schon allein einen hohen Prozentsatz von Heilungen erzielen, bleibt vom Autor dahingestellt.

Auch H. Schütz machte am chirurgisch-poliklinischen Institut der Universität in Leipzig nach einer Veröffentlichung in der Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 27 1924 günstige Erfahrungen mit Olobintin bei chirurgischen Infektionen, insonderheit Furunkulose. Es wurde auf das Periost der Darmbeinschaufel, Einstichstelle in der hinteren Axillarlinie zwei Finger breit unterhalb des Darmbeinkammes, in steigenden Dosen von 0,5—3,0 ccm injiziert. Die injizierte Gesamtmenge schwankte zwischen 1,0—10,0 ccm, im Mittel 4,0—5,0 ccm, die Zahl der Injektionen zwischen 1—8, durchschnittlich 3. Komplikationen, wie Infiltratbildung, Abszesse, Embolien, Nierenschädigungen, kamen nicht zur Beobachtung. Ebenso waren die lokalen Beschwerden nur ganz unbedeutend. In einigen Fällen kam es zu Allgemeinerscheinungen in Form von Kopfschmerzen und Mattigkeit.

Über günstige Erfahrungen mit der parenteralen Milchtherapie bei Skorbut berichtet Andronoff aus der 2. therapeutischen Klinik des Staatsinstituts für ärztliche Fortbildung in der (russischen) Zeitschrift für ärztliche Fortbildung Nr. 2 1924. In 25 Fällen von Skorbut gelang es, ohne jede medikamentöse und diätetische Behandlung, allein durch intramuskuläre Milchinjektion in steigenden Dosen von 2—15 ccm Heilung zu erzielen. Schon nach einigen wenigen Injektionen änderte sich das klinische Bild. Die Farbe der Hautblutungen änderte sich oft schon nach der ersten Injektion, die Ödeme und die Schmerzhaftigkeit der Extremitäten schwanden, ebenso auch die Erscheinungen von seiten des Zahnfleisches. Zur vollkommenen Ausheilung bedurfte es bei leichten Fällen 2—3 Injektionen, bei schweren 15—17, die alle 3—4 Tage, nach Abklingen der oft recht heftigen Reaktionserscheinungen wiederholt werden.

Zur Verhütung und Behandlung der postoperativen Pneumonie empfiehlt in der Münch. med. Wochenschr. Nr. 24 1924 Prof. Eden das Kalzium und insbesondere das Afenil. Die entzündungsherabsetzende Wirkung des Kalziums, zusammen mit seiner auf nervöse Elemente abdämpfenden Wirkung, sind die Faktoren, die eine schon vorhandene oder eine sich nach der Operation ausbildende, vermehrte Exsudation und Anschoppung verhindern und beseitigen können. Dazu kommt die in gleicher Richtung wirkende Fähigkeit kleiner Kalziummengen, den Blutdruck zu erhöhen und die Leistungsfähigkeit und Erregbarkeit des Herzens zu steigern. Infolge der langsamen und unsicheren Wirkung des Kalziums per os kommt nur der intravenöse Weg in Betracht. Am Tage der Operation oder am Abend vorher wird eine Spritze Afenil intravenös injiziert und diese Injektion am Tage nach der Operation wiederholt. Die an einem Material von 240 Kranken gemachten Erfahrungen scheinen für eine Wirksamkeit dieser Behandlung und Prophylaxe zu sprechen. Christiansen (Berlin.)

Eschricht (Lehnitz-Berlin) berichtet in der Med. Klinik 1921 Nr. 40 gleichfalls über sehr befriedigende Erfahrungen mit Gelonida antineuralgica und hebt ihre zuverlässige Wirkung bei allen rheumatischen und neuralgischen Beschwerden, bei Gelenk- und Muskelrheumatismus, bei Grippe mit ihren schmerzhaften Begleiterscheinungen, bei Ischias, Lumbago, bei Zahn- und Kieferschmerzen hervor. Als besonderen Vorteil der Gelonida antineuralgica rühmt er ihre leichte Zerfallbarkeit und Resorbierbarkeit sowie das Ausbleiben eines Schweißausbruchs und das Fehlen einer Einwirkung auf den Blutdruck, während sonst bei Salizylpräparaten fast überall starker Schweißausbruch und bei empfindlichen Patienten subjektive Herzstörungen beobachtet werden können. Das bequeme Einnehmen und der durch die fabrikmäßige Herstellung erreichte niedrige Preis rechtfertigt die Fabrikation eines derartigen Arzneigemisches, mit dem überdies der Patient das wirksame „Salizyl", gegen das er häufig aus Vorurteil Widerwillen empfindet, unter dem wissenschaftlichen Decknamen dargereicht erhält. Berg (Berlin).

Tagesgeschichte.

Geh.-Rat Prof. Dr. Adolf v. Strümpell, der langjährige Direktor der medizinischen Universitätsklinik und des städtischen Krankenhauses St. Jakob in Leipzig, ist im Alter von 72 Jahren an einer Lungenentzündung gestorben. Strümpells „Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten" hat zahlreiche Neuauflagen erlebt und ist in mehrere Sprachen übersetzt worden. Strümpells Arbeiten befassen sich mit den Krankheiten der Nieren und der Blase, dem Lungenödem und der Wirkung der Arzneimittel. Vor allem aber mit der Pathologie des Nervensystems. Seine Publikationen über die Pathologie des Nervensystems sind zum Gemeingut der Neurologen geworden und das Hinscheiden auch dieses bedeutenden Forschers und Lehrers bedeutet einen schweren Verlust für die deutsche Medizin.

Fortbildungskurse in Bonn finden vom 21. Januar bis 18. März an den Mittwoch-Abenden statt. Für die nächsten Abende ist vorgesehen: 4. Februar: Übersicht über die Reizkörpertherapie (Prof. Martius). 11. Februar: Physikal. Heilmethoden besonders moderne Strahlenbehandlung (Priv.-Doz. Schreus), Licht- und Strahlenbehandlung (Priv.-Doz. Käding). 18. Februar: Asthmabehandlung (Prof. Hirsch), Adnexerkrankungen (Prof. v. Franqué). 4. März: Neuere Arzneimittel (Prof. Fühner), Tuberkulosebeurteilung und -behandlung (Prof. Siebeck). 11. März: Chir. Röntgendiagnostik (Prof. Naegeli), Neuere Arzneimittel (Prof. Bachem). Am 18. März wie 11. März. Näheres durch Prof. Martius (Frauenklinik). L.

In Münster i. W. wurde eine Medizinische Gesellschaft gegründet. Zweck der neuen Gesellschaft ist es, die wissenschaftliche Medizin durch Vorträge, Mitteilung von Forschungsergebnissen und Demonstrationen zu fördern. Zum 1. Vorsitzenden der Gesellschaft wurde der Senior der Medizinischen Fakultät, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ballowitz, Direktor der Anatomie, zum 2. Vorsitzenden Prof. Arneth, Direktor der Inneren Abteilung des Clemenshospitals, zum Schriftführer Priv.-Doz. Dr. Eickhoff, Oberarzt der Chirurgischen Universitätsklinik, gewählt.

Im städtischen Krankenhaus Berlin-Neukölln sind eine große Reihe **mysteriöser Vergiftungsfälle unter den Ärzten** vorgekommen. Diese erkrankten unter den Erscheinungen heftiger Durchfälle mit Erbrechen und teilweise nicht unerheblichen Schwächezuständen des Herzens. Über die Ursache der Erkrankungen haben die Untersuchungen bisher noch keine Anhaltspunkte ergeben, jedoch wird ein Sabotageakt irgendeines Angestellten vermutet.

In Weißenfels ist eine **Typhusepidemie** ausgebrochen. Es wurden 49 Fälle bekannt, darunter 6 Todesfälle. Die Ursache ist in Milch und Milchprodukten zu suchen, die durch Typhusbakterien verunreinigt waren.

Epidemiologenkonferenz in Singapore. Der Kommissar der Epidemienkommission des Völkerbundes, Dr. Morman White ist nach Singapore abgereist zur Teilnahme an der Tagung des Epidemiologischen Nachrichtenbüros, das dort vom Völkerbund begründet wurde.

Die Akademie für ärztliche Fortbildung Dresden veranstaltet vom 9. bis 21. Februar 1925 einen Kursus der Chirurgie und Orthopädie mit Berücksichtigung der Geburtshilfe und Gynäkologie. Vorgesehen sind Klinik, Operationsassistenz, zusammenhängende Vorträge, Praktische Übungen. Vorlesungsplan und Auskunft (auch bezügl. Wohnung) durch die Geschäftsstelle Dresden N., Hospitalstr. 7 (Landesgesundheitsamt). L.

Kongresse der nächsten Zeit.

1. Die Deutsche Gesellschaft für innere Medizin wird in diesem Jahre vom 20.—23. April in Wiesbaden tagen. Vorsitzender ist Geh.-Rat Moritz (Köln). Als Referate sind in Aussicht genommen für den 1. Tag: Physiologische Sensibilitätsprüfungen (v. Frey, Würzburg), Störungen der Oberflächen- und Tiefensensibilität (v. Weizsäcker, Heidelberg); 2. Tag: Pathologie und Therapie der Bronchiektasien (Brauer, Hamburg); 3. Tag: Die Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankungen in der inneren Medizin (Schottmüller, Hamburg), die Reaktionsfähigkeit des Körpers bei septischen Erkrankungen in ihren pathol.-anatom. Äußerungen (Dietrich, Köln). Auch die übliche Ausstellung von Apparaten, Instrumenten und Medikamenten ist für die Sitzungstage vorgesehen. — Der diesjährige Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft findet vom 25.—27. April in Bad Nauheim unter Vorsitz von Prof. Dietlen (Homburg, Saar) statt. — Der III. allrussische Kongreß zur Bekämpfung der Malaria wird vom 3.—8. Februar in Moskau tagen. Näheres durch den Vertreter des Gesundheitskommissars Berlin, Lindenstr. 20. — Der IV. internat. Kongreß für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten soll Anfang September in Amsterdam stattfinden. Für Deutschland hat die Organisation Prof. Liniger (Frankfurt a. M.) übernommen. — Der V. intern. Kongreß für Geschichte der Medizin findet vom 22.—27. Juli in Genf unter Führung der Genfer medizinischen Gesellschaft statt. Den Vorsitz hat Sir d'Arcy Power (London). — Der 1. allettländische Kongreß soll im September in Riga stattfinden. Vorsitzender des Organisationskomitees, in dem alle ärztlichen Vereinigungen vertreten sind, ist Prof. Sihle, Schriftführer Dr. J. Skuja (Antonienstr. 15a, W 20). Ihm zur Seite stehen je ein Sekretär der deutschen (Dr. Brandt, Hagensberg, Taubenstr. 36), jüdischen und russischen Ärztegesellschaften von Riga. Es wird beabsichtigt, auch die mediz. Gesellschaften der Nachbarstaaten einzuladen. An den 3 Sitzungstagen sollen behandelt werden: Die Abortfrage, Prostitution und venerische Krankheiten, ärztliche Rechts- und Standesfragen. — Ein allrussischer physiotherapeutischer Kongreß wird vom 23. bis 27. Mai in Petersburg (Leningrad) stattfinden. Gleichzeitig ist eine Ausstellung von einschlägigen Apparaten und Instrumenten vorgesehen. Näheres durch die Vertretung des Volkskommissariates für Gesundheitswesen in der U. d. SSR., Berlin SW, Lindenstr. 20/25. L.

Personalien. In Prag ist der emer. Professor der Augenheilkunde an der dortigen deutschen Universität, Dr. Adolf Schenkl, im Alter von 83 Jahren gestorben. — Berufungen haben angenommen: Prof. Dr. Theodor Goett in München auf die durch den Tod des Prof. Salge freigewordene Professur der Kinderheilkunde in Bonn, und Privatdozent Dr. Fritz Hildebrand in Heidelberg auf die ordentliche Professur für Pharmakologie an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf. — Dem Privatdozenten für Pharmakologie in der medizinischen Fakultät der Universität Berlin, Dr. Samuel Zondek, ist von der genannten Fakultät die xenia legendi auch für das Fach der inneren Medizin erteilt worden. — Die Privatdozenten Dr. med. Fritz Goebel, Assistenzarzt der Kinderklinik, Dr. med. Walter Jakobi, Assistenzarzt der psychiatrischen Klinik, und Dr. med. Hermann Runge, Assistenzarzt der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik, sind zu Professoren an der Universität Jena ernannt worden. — Der a. o. Professor Dr. Arnt Kohlrausch (Berlin) hat den Ruf an die durch den Weggang des Prof. Gildemeister nach Leipzig freigewordene Abteilungsvorsteherstelle am psychologischen Institut der Universität Berlin angenommen. — Dr. Reckzeh, Chefarzt der Allgemeinen Ortskrankenkasse der Stadt Berlin, hat einen **Lehrauftrag** für Versicherungsmedizin und Gutachtertätigkeit erhalten.

G. Pätz'sche Buchdruckerei Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.